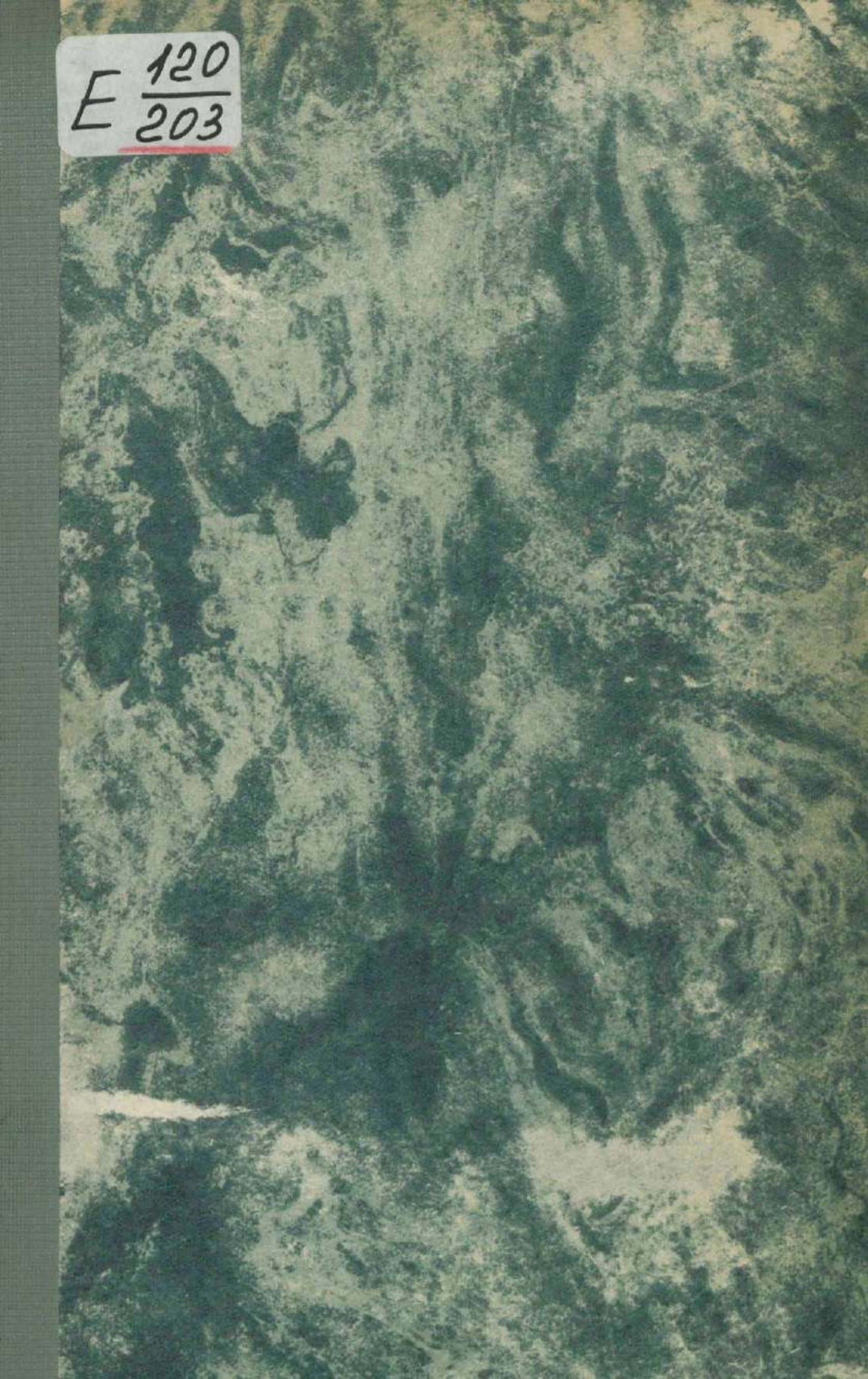
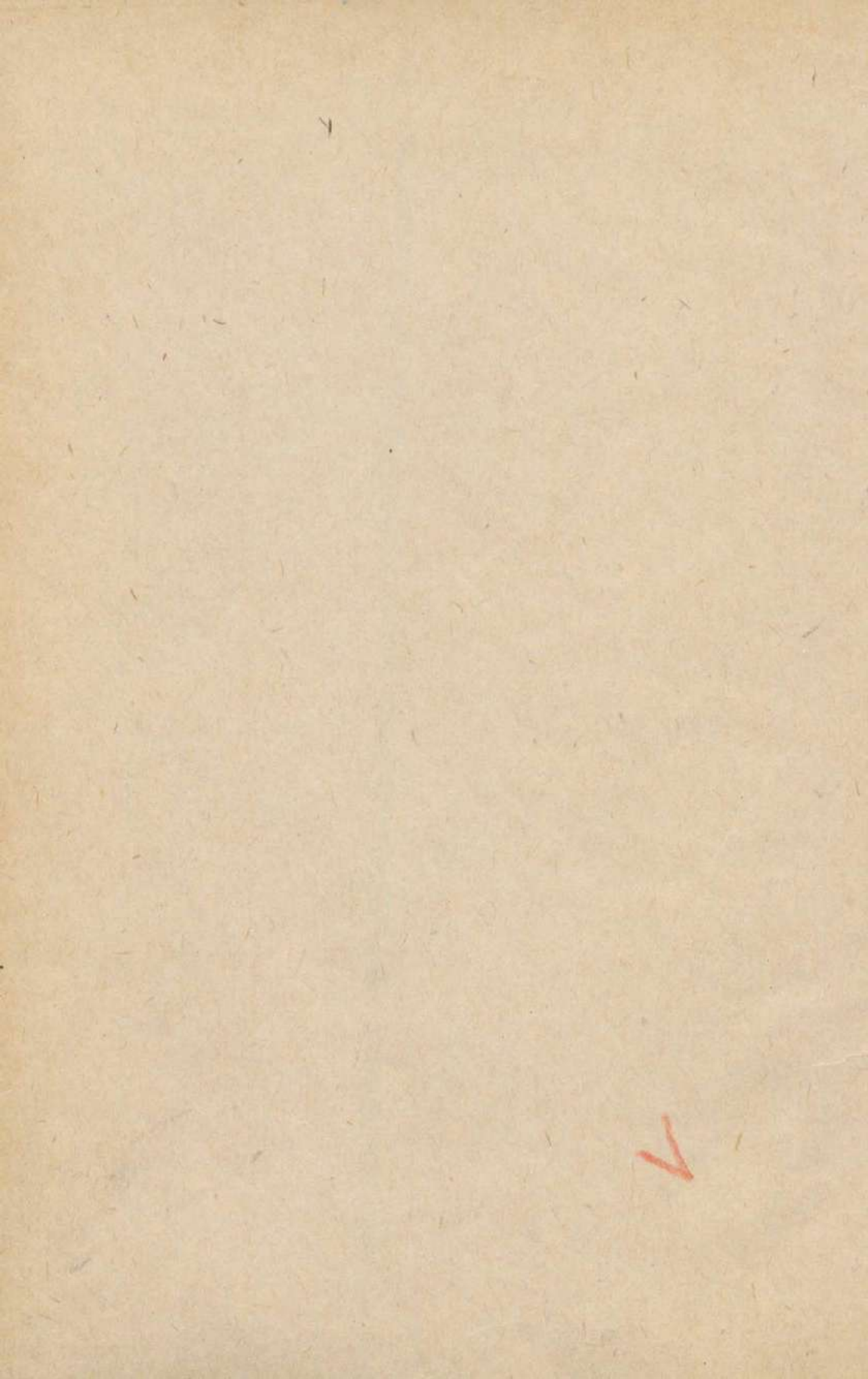




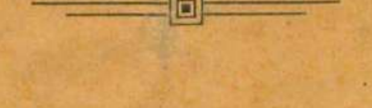
Проф. Р. I. Венгловскiй.

ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГIЯ.

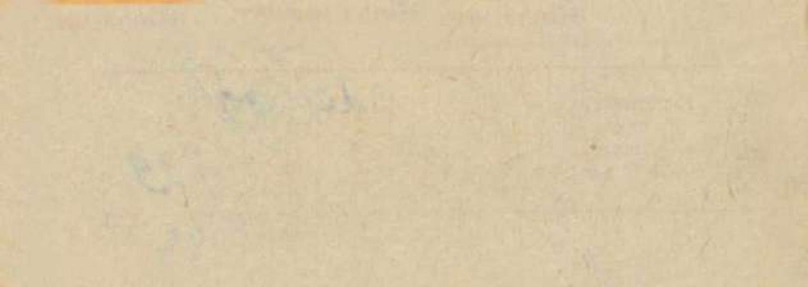
РУКОВОДСТВО
ДЛЯ ВРАЧЕЙ и СТУДЕНТОВЪ.

Съ 601 рис. въ текстѣ.

Изданiе 2-е, исправленное и дополненное.



МОСКВА.
ИЗДАНIЕ БР. БАШМАКОВЫХЪ.
1917.



Проф. Р. І. Венгловскій.

ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГІЯ.

РУКОВОДСТВО

ДЛЯ ВРАЧЕЙ и СТУДЕНТОВЪ.

Съ 601 рис. въ текстѣ.

Изданіе 2-е, исправленное и дополненное.

МОСКВА.
ИЗДАНІЕ БР. БАШМАКОВЫХЪ.
1917.

Типо-литографія Т-ва И. Н. КУШНЕРЕВЪ и К°. Пименовская ул., соб. д.
Москва — 1917.

Предисловіе ко 2-му изданію.

Благопріятные отзывы критики и то обстоятельство, что 1-е изданіе „руководства“ разошлось въ $1\frac{1}{2}$ года, свидѣтельствуютъ, что оно до нѣкоторой степени удовлетворило создавшейся потребности въ краткомъ и современномъ руководствѣ по Оперативной Хирургіи.

Во 2-мъ изданіи сдѣлано значительное число исправленій, переработана глава о лѣченіи аневризмъ, вставлена новая глава о направленіи разрѣзовъ и пр.

Въ связи съ разстройствомъ рынка и невѣроятнымъ повышеніемъ цѣнъ, пришлось преодолѣть большія усилія, чтобы сохранить, по возможности, прежнюю внѣшность изданія и удорожить его лишь на небольшую сумму.

Проф. **Р. I. Венгловскій.**

Февраль 1917 г.

Предисловіе къ 1-му изданію.

Появленіе въ свѣтъ настоящей книги объясняется прежде всего естественнымъ желаніемъ дать своимъ слушателямъ краткое руководство, составленное сообразно тѣмъ взглядамъ, которые я старался провести въ жизнь и излагалъ съ каѳедры.

Хотя въ русской печати имѣются обстоятельные труды по этому предмету, однако быстрое развитіе современной хирургіи потребовало переработки многихъ основныхъ главъ. Изъ обширнаго и разнообразнаго матеріала многое пришлось отбросить и выбрать лишь наиболѣе цѣнное и пригодное для жизни.

Примѣняясь къ потребностямъ учащихся—имѣть краткое и въ то же время „современное" руководство по Оперативной Хирургіи, я старался не загромождать его литературными ссылками и второстепенными подробностями и въ то же время удѣлилъ, какъ мнѣ кажется, достаточно мѣста для изложенія новѣйшихъ взглядовъ и новыхъ методовъ оперированія. Менѣе существенныя главы напечатаны болѣе мелкимъ шрифтомъ.

Чтобы сдѣлать изложеніе предмета возможно болѣе понятнымъ и усвояемымъ, я иллюстрировалъ руководство большимъ количествомъ рисунковъ: часть ихъ заимствована, большая же часть нарисована мною самимъ, а также В. И. Юргелевичемъ, которому и приношу здѣсь свою искреннюю признательность.

Москва,
ноябрь, 1914 г.

Оглавленіе.

Стр.

I. Общія приготовленія къ операціямъ 1

Приготовленіе больного 1
Положеніе больного 2
Обеззараженіе операціоннаго поля 5
Обеззараженіе рукъ 7
Обезпложеніе инструментовъ, перевязочнаго матеріала и матеріала для швовъ 9
Уходъ за раной во время операцій 11
Повязка 13
О наркозѣ 14

Хлороформный и эѳирный наркозъ 14
Бромъ-этиловый наркозъ 21
Внутривенный гедоналовый наркозъ 22
Спинно-мозговая анестезія 22
Мѣстная анестезія 23
Венная анестезія по Bier'у 25

II. Раздѣленіе и соединеніе тканей. Остановка кровотеченія . . . 26

О разрѣзахъ вообще 26
Направленіе разрѣзовъ 28
Остановка кровотеченія въ ранѣ 30
Зашиваніе раны 31

III. Операціи на кожныхъ покровахъ и слизистыхъ оболочкахъ . 36

IV. Операціи на кровеносныхъ сосудахъ 43

Прижатіе сосудовъ на отдаленіи 43
Пальцевое прижатіе артерій на протяженіи 44
Шовъ кровеносныхъ сосудовъ 45

Закрытіе линейныхъ ранъ сосудовъ 46
Лоскутныя раны сосудовъ 47
Круговой шовъ при поперечной перерѣзкѣ вены 47
Круговой шовъ артерій 48
Пересадка сосудовъ 49

Перевязка кровеносныхъ сосудовъ 49
Доступъ къ кровеноснымъ сосудамъ и методы ихъ обнаженія . . 50

Обнаженіе a. и v. anonymae 52
Обнаженіе a. carotis communis 54
Обнаженіе v. jugularis com. 55
Обнаженіе a. carotis ext. et int. . . . . [illegible]
Обнаженіе a. thyreoideae sup. 57
Обнаженіе a. thyreoideae inf. 58
Обнаженіе a. lingualis 59
Обнаженіе a. subclaviae 59
Обнаженіе a. vertebralis 61

Стр.

Обнаженіе a. mammariae int. 61
Обнаженіе a. и v. axillaris 62
Обнаженіе a. brachialis 63
Обнаженіе a. cubitalis 64
Обнаженіе a. radialis 64
Обнаженіе a. ulnaris 65
Обнаженіе arcus volaris superf. 66
Обнаженіе брюшной аорты 66
Обнаженіе a. iliacae com. 67
Обнаженіе a. iliacae ext. 68
Обнаженіе a. hypogastricae 69
Обнаженіе a. et v. femoralis 69
Обнаженіе a. popliteae 71
Обнаженіе a. tibialis ant. 71
Обнаженіе a. dorsalis pedis 73
Обнаженіе a. tibialis post. 73

Операціи при аневризмахъ и артеріальныхъ гематомахъ 75
Операціи при варикозномъ расширеніи венъ нижн. конечностей . 77
Переливаніе крови и вливаніе лѣкарств. веществъ въ кровь 79

V. Операціи на периферическихъ нервахъ 81

Нервный шовъ 81
Возстановленіе нервныхъ дефектовъ. Нервная пластика 82
Пересадка нерва 83
Невролизъ 85
Вытяженіе нерва и раздѣленіе сращеній при невральгіяхъ 85

Операція Венгловскаго—Barącz'a 85

Обнаженіе главныхъ нервныхъ стволовъ на конечностяхъ 86

Обнаженіе n. ischiadici 86
Обнаженіе n. femoralis 87
Обнаженіе n. peronei com. 87
Обнаженіе плечевого сплетенія 87
Обнаженіе n. radialis 88
Обнаженіе n. ulnaris 88
Обнаженіе n. mediani 89
Обнаженіе n. radialis prof. 89

VI. Операціи на мышцахъ, сухожиліяхъ и фасціяхъ 90

Операціи на мышцахъ 90
Операціи на сухожиліяхъ 91

Тенотомія 91
Шовъ сухожилій 92
Пластика сухожилій 93
Перемѣщеніе сухожилій 94

VII. Операціи на костяхъ и суставахъ 96

Инструменты 96

Сдалбливаніе костныхъ выступовъ и опухолей 99
Секвестротомія 100
Остеотомія 101
Костный шовъ 103
Шовъ наколѣнника 104
Лѣченіе ложнаго сустава 104
Пересадка кости 105

VIII. Объ ампутаціяхъ и экзартикуляціяхъ 108

Экзартикуляціи 121
Ампутаціи и экзартикуляціи на верхней конечности 122

Стр.

Ампутаціи и экзартикуляціи пальцевъ руки 122
Вычлененіе пальцевъ въ межфаланговыхъ суставахъ 123
Вылущеніе пальца въ пястно-фаланговомъ суставѣ 124
Вычлененіе всѣхъ 4-хъ пальцевъ 125
Ампутація 4-хъ послѣднихъ пястныхъ костей 126
Вычлененіе пальца вмѣстѣ съ пястной костью 126
Вычлененіе большого пальца въ пястно-запястномъ суставѣ 127
Вычлененіе кисти въ пястно-запястномъ суставѣ съ сохраненіемъ большого пальца. Образованіе т. н. parva manus 127
Вычлененіе въ лучезапястномъ суставѣ 129
Ампутація предплечія 130
Кинепластическая ампутація предплечія 131
Вычлененіе въ локтевомъ суставѣ 132
Ампутація плеча 133
Ампутація хирургической шейки плеча 133
Ампутація плеча съ образованіемъ подвижной культи 134
Вычлененіе въ плечевомъ суставѣ 135
Вылущеніе всего плечевого пояса 136
Полное или частичное удаленіе лопатки 137

Ампутаціи и экзартикуляціи на нижней конечности 138

Вычлененіе пальцевъ ноги въ межфаланговыхъ и фаланго-плюсневыхъ сочлененіяхъ 138
Операція при вросшемъ ногтѣ 139
Вычлененіе всѣхъ пальцевъ въ плюсне-фаланговыхъ сочлененіяхъ . . 139
Ампутація плюсневыхъ костей 139
Операція Лисфранка 140
Операція Chopart'a 142
Операція Malgaigne 143
Операція Пирогова 144
Ампутація голени 147
Вычлененіе въ колѣнномъ суставѣ 149
Операція Сабанѣева 150
Операція Делицына 151
Операція Абражанова 152
Операція Gritti 152
Ампутація бедра 153
Вычлененіе въ тазобедренномъ суставѣ 155
Удаленіе нижней конечности вмѣстѣ съ тазомъ 156

IX. Резекція костей и суставовъ 158

Стерилизація паромъ кости по способу Венгловскаго 162

Резекція костей и суставовъ верхней конечности 163

Резекція фаланговыхъ и пястно-фаланговыхъ суставовъ 163
Arthrolysis или возстановленіе подвижности въ пястно-фаланговыхъ суставахъ 163
Резекція пястныхъ костей .164
Вскрытіе и резекція лучезапястнаго сустава 164
Резекція костей предплечія 166
Вскрытіе и резекція локтевого сустава 167
Возстановленіе подвижности локтевого сустава 169
Резекція локтевой кости 170
Вскрытіе и резекція плечевого сустава 170

Резекція костей и суставовъ нижней конечности 174

Резекція плюсне-фаланговаго сустава при hallux-valgus 174
Резекція плюсневыхъ и предплюсневыхъ костей 174
Резекція надпяточной кости 175
Операціи при косолапости .175
Резекція пяточной кости 176
Вскрытіе и резекція голеностопнаго сустава 177
Операція Владимірова—Mikulicz'a 179
Обнаженіе и резекція б. берцовой кости 180
Вскрытіе и резекція колѣннаго сустава 181
Внѣсуставная резекція колѣна Волковича 183
Артродезъ колѣннаго сустава 184

Стр.

Возстановленіе подвижности въ анкилозированномъ колѣнѣ по Payr'у . 184
Пересадка колѣннаго сустава по Lexer'у 188
Обнаженіе бедренной кости 189
Резекція тазобедреннаго сустава 189
Артродезъ тазобедреннаго сустава 191
Возстановленіе подвижности въ анкилозированномъ тазобедренномъ суставѣ 192

X. Операціи на черепѣ 193

Операціи на черепѣ и мозгѣ 193

Техника трепанаціи 193
Черепно-мозговая топографія 197
Остеопластическая краніотомія. Обнаженіе передней центральной борозды 199
Двухмоментная трепанація 203
Вскрытіе задней черепной ямы 204
Обнаженіе одного полушарія мозжечка 206
Операція при экстрадуральныхъ гематомахъ. Перевязка a. meningeae med. 206
Декомпрессивная трепанація для уменьшенія внутричерепного давленія 207
Оперативное закрытіе дефектовъ черепа 207

Операціи на мозгѣ 209

Проколы мозга 209
Операціи при гнойникахъ мозга 210
Операціи при опухоляхъ мозга 211
Операціи при эпилепсіи 213
Операціи при головной водянкѣ 215
Оперативное лѣченіе наружной водянки мозга 215
Операціи при внутренней головной водянкѣ 215
Операціи на придаткѣ мозга 217
Удаленіе Гассерова узла 219
Физіологическое удаленіе Гассерова узла 222

Операціи на барабанной полости и сосцевидномъ отросткѣ 223

Трепанація сосцевиднаго отростка 224
Радикальная операція Stacke 225
Вскрытіе затромбозированной поперечной пазухи и bulbus v. jugularis 226

XI. Операціи на лицѣ 228

Резекція верхней челюсти 228

Полная резекція верхней челюсти 228
Временная резекція верхней челюсти 230

Резекція нижней челюсти 230

Полная резекція нижней челюсти 231
Частичная резекція н. челюсти 233
Возмѣщеніе изъяновъ н. челюсти 234
Операціи при анкилозѣ н. челюсти 235

Операціи на носу и придаточныхъ его полостяхъ 236

Пластика носа 236
Возстановленіе сѣдлообразнаго носа 237
Возстановленіе носа при западеніи всѣхъ частей его 238
Полное возстановленіе носа 240
Временная резекція носа 242
Вскрытіе лобной пазухи 243
Вскрытіе челюстной (Гайморовой) пазухи 245
Вскрытіе обѣихъ челюстныхъ пазухъ по Partsch'у 246

Операціи на глазу и глазницѣ 247

Энуклеація глазного яблока 247
Удаленіе всего содержимаго глазницы 248
Временная резекція боковой стѣнки глазницы. Операція Krönlein'a . 248
Пластика вѣкъ 250

Стр.

Операціи на губахъ и щекѣ 250

Операціи при заячьей губѣ 250
Операціи при ракѣ нижней и верхней губы 252
Пластика щеки 253

Операціи въ полости рта 254

Зашиваніе расщелинъ и дефектовъ нёба 254
Удаленіе миндалинъ 257
Удаленіе глоточной миндалины 258
Операціи при ракѣ языка, миндалинъ и глотки. Способы полученія широкаго доступа въ полость рта и глотки 259

Операціи при невральгіи вѣтвей тройничнаго нерва 263

1-ая вѣтвь n. trigemini 263
2-ая вѣтвь n. trigemini 263
Обнаженіе 2-ой вѣтви у for. rotundum 264
3-я вѣтвь n. trigemini 265
Операціи при параличѣ лицевого нерва 265

XII. Операціи на шеѣ 268

Разрѣзы на шеѣ 268
Операціи при кривошеѣ 270
Удаленіе срединныхъ и боковыхъ свищей шеи 270
Операціи при т. наз. шейныхъ ребрахъ 271
Операціи на дыхательномъ горлѣ и гортани 272

Бронхоскопія 272
Интубація гортани 275
Разсѣченіе гортани 277
Экстирпація гортани 278
Вскрытіе дыхательнаго горла. Горлосѣченіе 281

Операціи на глоткѣ и пищеводѣ 283

Зондированіе пищевода 283
Эзофагоскопія 284
Вскрытіе глотки 288
Вскрытіе шейной части пищевода 289
Резекція шейной части пищевода 290
Пластика пищевода 291

Операціи на щитовидной и зобной железѣ 292

Изсѣченіе зоба 292
Энуклеація зоба 295
Операціи при Базедовой болѣзни 296
Операціи на зобной железѣ 297

XIII. Операціи на груди 299

Операціи на молочной железѣ 299

Разрѣзы 299
Операціи при доброкачественныхъ опухоляхъ молочной железы . . . 300
Операціи при ракѣ молочной железы 300

Новѣйшіе успѣхи хирургіи органовъ грудной полости 304

Сущность травматическаго пневмоторакса и его отношеніе къ измѣненію внутрилегочнаго давленія 304
Аппаратъ Tiegel-Henle 306
Камера съ пониженнымъ давленіемъ Sauerbruch'a 307
Общая техника операцій на груди съ повышеніемъ внутригрудного давленія 307

Операціи на грудной стѣнкѣ 309

Резекція ребра 309
Резекція реберныхъ хрящей при эмфиземѣ легкихъ. Операціи Freund'a 311

Стр.

Вскрытіе передняго средостѣнія 312

Остеопластическая резекція рукоятки грудины 312

Операціи на сердцѣ, сердечной сумкѣ и большихъ сосудахъ . . . 312

Проколъ сердечной сумки 312
Вскрытіе сердечной сумки 313
Кардіолизъ Brauer'a 314
Обнаженіе и швъ сердца 315
Массажъ сердца при внезапной смерти 317
Оперативное удаленіе эмбола изъ легочной артеріи. Операція Trendelenburg'a 319

Операціи на плеврѣ и легкихъ 320

Проколъ плевры 320
Разрѣзъ плевры при гнойныхъ плевритахъ 322
Пластическое закрытіе гнойной полости при застарѣлыхъ эмпіемахъ. (Операція Estländer'a) 323
Образованіе искусственнаго пневмоторакса при туберкулезѣ легкаго и при другихъ его заболѣваніяхъ 325
Операціи при гнойникѣ и омертвѣніи легкаго 327
Операціи при бронхіектазіяхъ 329
Операціи при поврежденіи легкихъ 330
Резекція и ампутація легкаго 330

Операціи на пищеводѣ 332

Доступъ къ заднему средостѣнію и грудной части пищевода 332
Резекція пищевода 332
Резекція верхне-грудного отдѣла пищевода по Sauerbruch'у 333
Резекція кардіи по Sauerbruch'у 334

Чрезплевральное чревосѣченіе 337
Операціи на позвоночникѣ 338

Проколъ позвоночнаго канала 338
Вскрытіе позвоночнаго канала 339
Резекція заднихъ корешковъ спинного мозга 342
Операція Förster'a 342
Операціи при Spina bifida 344

XIV. Операціи на животѣ 345

Проколъ брюшной полости 345
О чревосѣченіи 346
Операціи при грыжахъ живота 360

Операціи при паховыхъ грыжахъ 360
Операціи при бедренныхъ грыжахъ 376
Операціи при пупочныхъ грыжахъ и грыжахъ бѣлой линіи 378
Операціи при расхожденіи прямыхъ мышцъ живота 381
Лѣченіе ущемленныхъ грыжъ 383

Операціи на желудкѣ и кишкахъ 387

Кишечный швъ 387

Операціи на желудкѣ 391

Освѣщеніе желудка (гастроскопія) 391
Разрѣзъ желудка 392
Образованіе желудочнаго пищепріемнаго свища 393
Образованіе искусственнаго пищевода 398
Образованіе желудочно-кишечнаго соустія 402
Gastroenterostomia antecolica anterior (Wölfler'a) 403
Заднее желудочно-кишечное соустіе. Операція Hacker-Braun'a . . . 407
Gastroenterostomia retrocolica longitudinalis (Petersen'a) 413
Gastroenterostomia Y-formis (по Roux) 415
Закрытіе привратника 416
Пластика привратника 418
Резекція желудка 420

Стр.

Частичное изсѣченіе стѣнки желудка 422
Резекція привратника 422
Полное изсѣченіе желудка 429

Операціи на кишкахъ 430

Методика обслѣдованія и опредѣленія кишекъ при чревосѣченіи . . 430
Проколъ и разрѣзъ кишки 432
Наложеніе кишечнаго соустія 434
Наложеніе кишечнаго соустія при помощи пуговки Murphy 437
Резекція тонкихъ кишекъ 439
Резекція слѣпой кишки 443
Резекція толстыхъ кишекъ 445
Двухмоментная резекція толстыхъ кишекъ 449
Трехмоментная резекція толстой кишки по Schloffer'у 451
Выключеніе кишки 451
Образованіе кишечнаго свища 453
Наложеніе кишечнаго пищепріемнаго свища 454
Наложеніе кишечнаго каловаго свища 455
Оперативное закрытіе каловаго свища 459
Наложеніе свища на червеобразный отростокъ и слѣпую кишку съ цѣлью введенія лѣкарственныхъ веществъ 463

Операціи при заболѣваніи червеобразнаго отростка 464

Удаленіе отростка въ періодъ затишья 464
Операціи при остромъ аппендицитѣ 467
Оперативное лѣченіе разлитыхъ перитонитовъ 469

Чревосѣченіе при туберкулезномъ перитонитѣ 472

Операціи на печени 473

Способъ обнаженія печени 473
Остановка кровотеченія изъ ранъ печени 474
Резекція печени 475
Операціи при эхинококкѣ печени 477
Пришиваніе печени 480
Операціи при циррозѣ печени 480

Операціи на желчныхъ путяхъ 482

Оперативный доступъ къ желчнымъ путямъ 483
Разрѣзъ желчнаго пузыря 485
Образованіе свища желчнаго пузыря 485
Изсѣченіе желчнаго пузыря 486
Наложеніе соустія между желчнымъ пузыремъ и тонкой кишкой . . . 491

Операціи на поджелудочной железѣ 492

Обнаженіе поджелудочной железы 492
Операціи при поврежденіи поджелудочной железы 493
Операціи при остромъ панкреатитѣ 494
Операціи при кистахъ поджелудочной железы 494
Удаленіе плотныхъ опухолей и частичная резекція поджелудочной железы 495
Удаленіе камней изъ выводного протока поджелудочной железы . . . 495

Операціи на селезенкѣ 496

Оперативный доступъ къ селезенкѣ 496
Экстирпація селезенки 496
Пришиваніе селезенки 497

Операціи на почкахъ и мочеточникѣ 498

Обнаженіе почки и мочеточника 499
Декапсуляція почки 502
Пришиваніе блуждающей почки 502
Разрѣзъ почки и почечной лоханки 504
Разрѣзъ почечной лоханки 507
Частичная резекція почки 508
Удаленіе почки 509
Операціи при уронефрозѣ 510
Обнаженіе мочеточника 511
Разрѣзъ и сшиваніе мочеточника 511

Стр.

Пересадка мочеточниковъ 513
Пересадка мочеточника въ кишку 514
Пересадка обоихъ мочеточниковъ вмѣстѣ съ частью стѣнки основанія пузыря. (Операція Maydl'a) 515

XV. Операціи на тазѣ 517

Операціи на прямой кишкѣ 517

Изслѣдованіе прямой кишки 517
Операціи при атрезіи задняго прохода и прямой кишки 519
Операціи при геморроѣ 520
Круговое изсѣченіе слизистой прямой кишки. (Операція Whitehead'a) . 520
Перевязка геморроидальныхъ узловъ 524
Операціи при свищахъ прямой кишки 524
Операціи при выпаденіи прямой кишки 527
Операція при ракѣ прямой кишки 530
Промежностная ампутація прямой кишки 532
Крестцовый способъ изсѣченія прямой кишки. (Операція Kraske) . . 534
Резекція прямой кишки 536
Комбинированный способъ изсѣченія прямой кишки 537

Операціи на мочевомъ пузырѣ 538

Катетеризація и зондированіе мочевого пузыря 538
Осмотръ мочевого пузыря—цистоскопія 542
Катетеризація мочеточниковъ 543
Раздѣленіе пузыря на двѣ полости 544
Проколъ мочевого пузыря 545
Камнедробленіе 546
Высокое сѣченіе пузыря 548
Наложеніе свища мочевого пузыря 550
Изсѣченіе опухолей мочевого пузыря 551
Полное изсѣченіе мочевого пузыря 552
Операціи при эктопіи мочевого пузыря 552

Операціи на предстательной железѣ 554

Разрѣзъ предстательной железы 554
Изсѣченіе предстательной железы 556
Промежностная простатектомія 556
Надлобковая простатектомія 559

Операціи на мочеиспускательномъ каналѣ 560

Уретроскопія 560
Лѣченіе суженій уретры 561
Внутренняя уретротомія 562
Наружная уретротомія 562
Операціи при гипоспадіи 565
Операціи при эписпадіи 566

Операціи на мужскихъ половыхъ органахъ 567

Операціи при фимозѣ 567
Ампутація полового члена 567
Emasculatio totalis 568
Резекція придатка яичка 569
Кастрація 570
Операція при расширеніи венъ сѣменного канатика 570
Операціи при неспустившемся яичкѣ 570
Изсѣченіе сѣменныхъ пузырьковъ 572

I. Общія приготовленія къ операціямъ.

Приготовленіе больного.

Приготовленія больного къ операціи въ большинствѣ случаевъ не сложны. Наканунѣ операціи больному дѣлаютъ теплую ванну, моютъ все тѣло водой и мыломъ (мочалкой), при чемъ нѣсколько больше вниманія удѣляютъ мѣсту будущей операціи. Очень слабымъ больнымъ замѣняютъ ванну обтираніемъ всего тѣла водой со спиртомъ, а въ экстренныхъ, неотложныхъ случаяхъ ванны не дѣлаютъ совсѣмъ.

Утромъ, въ день операціи, сбриваютъ волосы съ кожи въ мѣстѣ операціи и въ прилегающихъ къ ней областяхъ. Бреютъ кожу сухую, не намыливая ее и не смачивая водой. При операціяхъ на черепѣ и на половыхъ частяхъ должны быть сбриты всѣ волосы.

Если операція не производится на желудочно-кишечномъ трактѣ, то до операціи особой предварительной діэты обычно не назначаютъ. Наканунѣ операціи даютъ только слабительное, лучше всего среднія соли (natri sulfur., и magnes. sulfur. aa. 15,0).

При операціяхъ на органахъ живота, во избѣжаніе послѣдующихъ вздутій кишечника и иныхъ осложненій, назначаютъ за 2—3 дня до операціи пищу, бѣдную плотными остатками (молоко, яйца, супы, бѣлый хлѣбъ и т. п.). Слабительное назначаютъ ежедневно въ послѣдніе 2—3 дня передъ операціей. Во избѣжаніе метеоризма рекомендуется давать больнымъ за нѣсколько дней до операціи порошки бисмута (1,0) съ салоломъ (0,5) 2—3 раза въ день.

Истощеннымъ больнымъ ежедневно впрыскиваютъ подъ кожу 250—300 куб. сант. физіологическаго раствора поваренной соли (0,7%). При всякаго рода сердечныхъ разстройствахъ впрыскиваютъ подъ кожу 1—3 раза въ день 20% растворъ коффеина или дигаленъ (1,0). Что касается пріема пищи въ день операціи, то можно разрѣшить лишь за нѣсколько часовъ до нея 1/2 стакана крѣпкаго чаю или рюмку вина; дѣти получаютъ чашку молока.

Операціонная должна устраиваться въ большой, свѣтлой комнатѣ,

стѣны и потолокъ которой выкрашены масляной краской, а полъ выстланъ плитками. Утромъ, въ день операціи или вечеромъ наканунѣ ея, вся операціонная обмывается сильной струей воды. Полъ во время операціи лучше держать влажнымъ, чтобы меньше было пыли. Потолокъ надъ оперціоннымъ столомъ протирается передъ операціей насухо, чтобы остающіяся на немъ капли воды не могли попасть на инструменты или въ рану. Температура въ операціонной должна въ среднемъ колебаться между 18—22° С. Очень высокая температура въ операціонной не желательна, такъ какъ рѣзкое охлажденіе тѣла при перевозкѣ больныхъ въ палаты съ болѣе низкой температурой можетъ повести къ различнымъ осложненіямъ со стороны легкихъ.

Въ благоустроенныхъ операціонныхъ долженъ быть хорошій операціонный столъ, верхняя доска котораго быстрымъ и простымъ

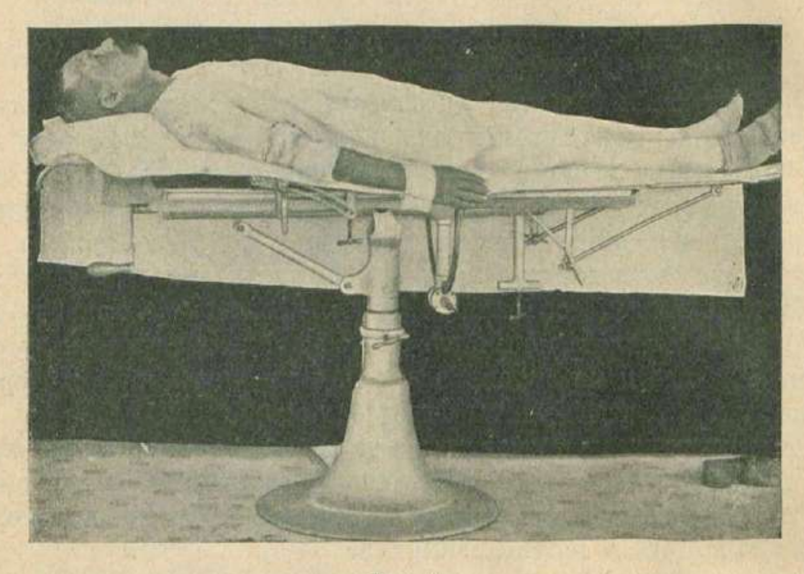


Рис. 1.

пріемомъ измѣняетъ свой наклонъ въ ту или другую сторону. Металлическая доска стола, во избѣжаніе охлаждающаго ея дѣйствія, покрывается войлокомъ или тонкимъ волосянымъ матрацемъ, обшитымъ прочной клеенкой.

Положеніе больного во время операціи неодинаково для операцій на различныхъ органахъ. Для большинства операцій на передней поверхности тѣла больной укладывается на спину горизонтально (рис. 1), руки, вытянутыя вдоль туловища, привязываются къ боковымъ бортамъ стола широкими ремнями или особыми нарукавниками. Ноги прижимаются къ столу широкимъ поясомъ. Рѣзкое запрокидываніе рукъ кверху, на голову, нерѣдко ведетъ къ нарушенію кровообращенія въ конечностяхъ и къ послѣдующимъ параличамъ. Кромѣ того, такой пріемъ требуетъ еще отдѣльнаго лица для удерживанія рукъ.

При укладываніи больного въ горизонтальномъ положеніи подъ голову подкладывается небольшая подушка. Удобнѣе эту послѣднюю помѣщать больше подъ шею, чтобы голова слегка откидывалась кзади:

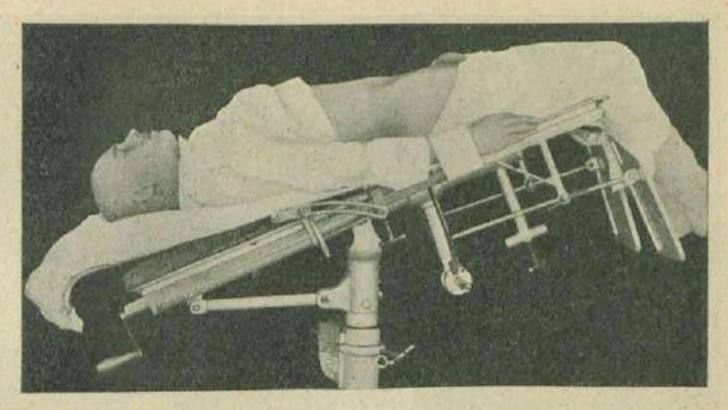


Рис. 2.

въ такомъ положеніи легче наркотизировать больныхъ и легче удерживать челюсть при ея западеніи.

При операціяхъ въ нижней половинѣ живота и особенно на органахъ малаго таза, для оттѣсненія кишечника къ діафрагмѣ, больнымъ

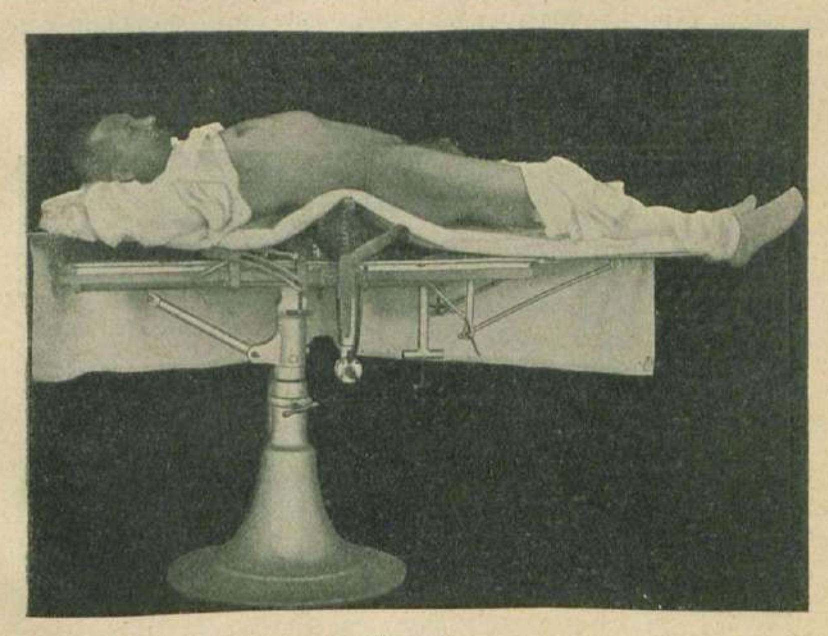


Рис. 3.

придаютъ косое положеніе (т. наз. Trendelenburg'овское положеніе) (рис. 2). Ноги больного сгибаются въ колѣняхъ и привязываются къ доскѣ стола, что препятствуетъ смѣщенію больного книзу. На-

клонъ стола зависитъ отъ тѣхъ или иныхъ требованій, но во всякомъ случаѣ, во избѣжаніе приливовъ къ головѣ, уголъ наклона не долженъ быть очень большимъ. Примѣненіе Trendelenburg'ов-

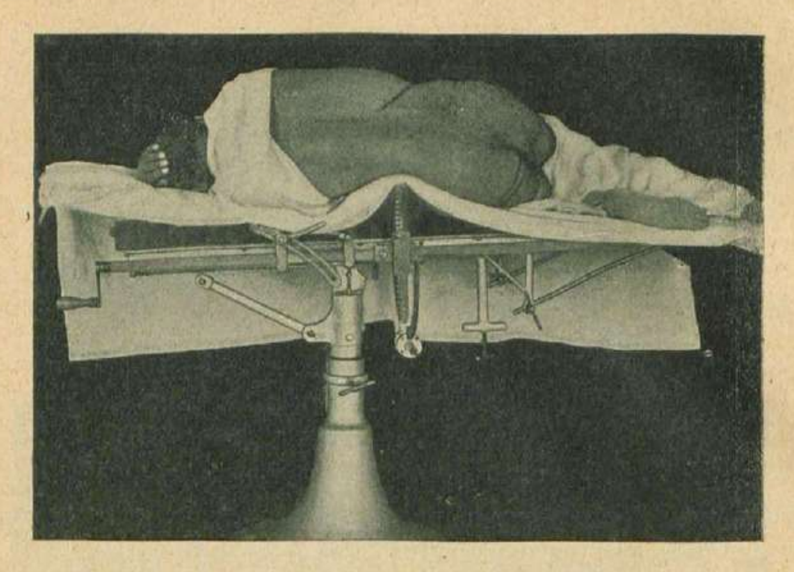


Рис. 4.

скаго положенія противопоказано у тучныхъ, полнокровныхъ людей, у больныхъ, страдающихъ склерозомъ сосудовъ, болѣзнями сердца и легкихъ.

При операціяхъ въ верхней части живота (на желудкѣ) накло-

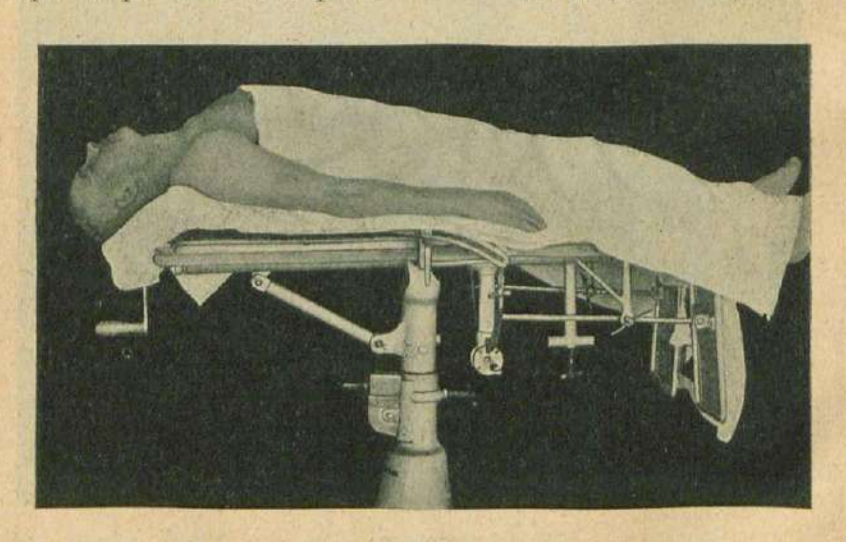


Рис. 5.

няютъ столъ въ обратномъ положеніи; такой наклонъ даже подъ небольшимъ угломъ достаточенъ для оттѣсненія кишечника книзу.

При операціи на печени и на почкахъ болѣе удобный доступъ

къ больнымъ орагапамъ получается при подкладываніи подъ спину или подъ здоровый бокъ валика въ 25—30 сант. въ поперечникѣ. Въ столахъ новѣйшаго устройства имѣются особые металлическіе валики, подъемъ которыхъ регулируется при помощи зубчатки. На рис. 3-мъ изображено положеніе больного при операціяхъ на печени, а на рис. 4-мъ—при операціяхъ на почкахъ.

Такъ какъ операціи въ полости рта и носоглотки ведутъ нерѣдко къ затеканію крови и слизи въ дыхательные пути, то, во избѣжаніе этого, укладываютъ больного на край стола съ опущенной внизъ головой (рис. 5)—положеніе по Rose. При такомъ положеніи кровь по тяжести стекаетъ внизъ и не попадаетъ въ дыхательные пути.

При операціи на промежности больной укладывается на край стола съ пригнутыми къ животу и разведенными бедрами и нѣсколько поднятымъ тазомъ (рис. 6); старинное названіе—„положеніе для камнесѣченія"; въ этомъ положеніи въ доантисептическій періодъ производилось обычное тогда срединное и боковое камнесѣченія.

Рис. 6.

Обеззараженіе операціоннаго поля.

Со времени предложенія Grossich'a (въ 1908 г.) — примѣнять для обеззараженія операціоннаго поля смазываніе сухой кожи обычнымъ (10%) растворомъ tinct. jodi—всѣ прежніе сложные методы мытья и иной очистки операціоннаго поля оставлены почти совершенно. Методъ Grossich'a простъ, быстръ и удобенъ и даетъ результаты, значительно превосходящіе всѣ прежніе способы обеззараженія кожи.

Сущность дѣйствія іода заключается прежде всего въ его свойствѣ быстро умерщвлять бактеріи, расположенныя въ поверхностныхъ слояхъ кожи; проникая глубоко въ межклѣточныя щели кожнаго эпителія, іодная настойка, благодаря своему вяжущему и дубящему свойству, фиксируетъ эти бактеріи въ межклѣточныхъ пространствахъ и препятствуетъ ихъ выдѣленію на поверхность кожи.

Для того, чтобы спиртовая іодная настойка (tinct. jodi) могла легко и возможно глубже проникнуть въ межклѣточныя щели, необходимо,

чтобы эти щели были пустыми, т.-е. необходимо, чтобы кожа операціоннаго поля была суха. Предварительное обмываніе кожи передъ операціей ослабляетъ обеззараживающую силу іода, такъ какъ вода, заполняя межклѣточныя щели кожи, препятствуетъ проникновенію въ нихъ іодной настойки. Въ виду этого смачиваніе операціоннаго поля до операціи должно быть избѣгаемо, и отсюда сбриваніе волосъ должно производиться сухой бритвой безъ намыливанія. Для лучшей осушки кожи можно прибѣгнуть къ предварительному протиранію ея бензиномъ или эѳиромъ, не позже, какъ за $^1/_2$ часа до операціи.

Grossich раньше рекомендовалъ производить смазываніе кожи 10% іодной настойкой, однако наблюденія показали, что такой крѣпкій растворъ нерѣдко вызываетъ раздраженіе кожи, особенно въ такихъ нѣжныхъ областяхъ, какъ промежность, мошонка, шея и т. п. Дальнѣйшія же изслѣдованія показали, что примѣненіе 5% раствора іода вызываетъ гораздо меньше кожныхъ раздраженій, обеззараживающая же способность его остается неизмѣнной; въ виду этого 5% растворъ является въ настоящее время наиболѣе примѣнимымъ.

Смазываніе операціоннаго поля производится такимъ образомъ: берутъ пинцетомъ небольшой марлевый шарикъ, обильно смачиваютъ его 5% іодной настойкой и за 5—10 минутъ до начала операціи смазываютъ операціонное поле на возможно большемъ протяженіи вокругъ мѣста разрѣза. Затѣмъ передъ самымъ разрѣзомъ повторяютъ смазываніе, высушиваютъ остатки іодной настойки марлей и приступаютъ къ операціи. По окончаніи этой послѣдней линія шва еще разъ смазывается іодной настойкой, остатки же іода на остальной кожной поверхности, во избѣжаніе послѣдующаго раздраженія, удаляются марлей, намоченной въ 70—80° спиртѣ, къ которому прибавленъ амміакъ до 5%. При дерматитахъ и иныхъ кожныхъ раздраженіяхъ смазываютъ кожу различными жирами (ol. paraffini, ol. olivarum и др.).

Слизистая оболочка полости рта обеззараживается основательнымъ прополаскиваніемъ перекисью водорода (столовая ложка на стаканъ воды), а передъ операціей протирается еще спиртомъ. При операціяхъ на женскихъ половыхъ органахъ влагалище и наружныя половыя части основательно моются мыломъ и теплой водой и протираются спиртомъ.

Прежде чѣмъ приступить къ операціи, операціонное поле и прилегающіе къ нему области должны быть покрыты на возможно большемъ протяженіи стерилизованными салфетками или простынями. Очень удобно имѣть для этой цѣли особыя полотняныя простыни съ разрѣзомъ въ 20—25 сант. по срединѣ. Такой простыней покрываютъ все тѣло больного, мѣсто же разрѣза помѣщается въ томъ участкѣ, гдѣ предполагается провести разрѣзъ. Чтобы простыня во время операціи не сползала, прикрѣпляютъ ее въ различныхъ мѣстахъ къ кожѣ больного

англійскими булавками. Очень удобны для этой же цѣли спеціальныя клеммы Backhaus'a (рис. 7).

По разсѣченіи кожи, укладываютъ вдоль кожнаго разрѣза 2 стерилизованныхъ полотенца и прикрѣпляютъ ихъ къ краямъ кожи клеммами Backhaus'a такъ, чтобы кожная поверхность была совершенно закрыта. Такая мѣра необходима для того, чтобы не загрязнять раны кожнымъ отдѣляемымъ и предохранить отъ соприкосновенія съ іодомъ. Это послѣднее обстоятельство особенно важно при операціяхъ въ полости живота, такъ какъ соприкосновеніе іода съ брюшиной вызываетъ нарушеніе цѣлости эндотелія и образованіе послѣдующихъ сращеній.

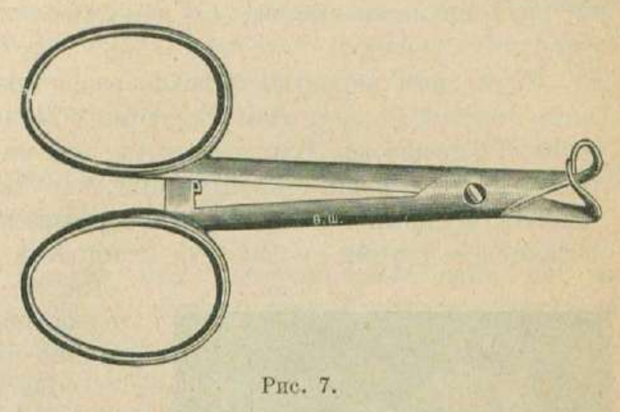


Рис. 7.

При операціяхъ на верхнихъ и нижнихъ конечностяхъ, а также при операціяхъ на промежности кожа конечностей закрывается особыми стерилизованными полотняными чехлами.

Обеззараженіе рукъ.

Наиболѣе распространенный способъ обеззараженія рукъ хирурга и его помощниковъ состоялъ обычно въ тщательномъ мытьѣ кисти и предплечья теплой водой и мыломъ со щетками въ теченіе 15—20 минутъ, съ послѣдующимъ протираніемъ 70—90° спиртомъ. Однако многочисленныя изслѣдованія показали, что хотя такой способъ и уменьшаетъ бактерійную флору на кожѣ рукъ непосредственно послѣ мытья, но потомъ, въ срединѣ и особенно въ концѣ операціи, когда, благодаря дѣятельности сальныхъ и потовыхъ железъ, на поверхность кожи выступитъ часть бактерій, заложенныхъ въ глубокихъ слояхъ эпидермиса, онъ фактически сводится къ нулю. Не помогаютъ этому и методы обработки кожи рукъ различными антисептическими растворами, такъ какъ для умерщвленія бактерій требуется крайне продолжительное дѣйствіе этихъ растворовъ.

Гораздо лучшіе результаты получаются при обработкѣ кожи рукъ однимъ лишь 70—90° спиртомъ или 5% спиртовымъ растворомъ таннина. Какъ спиртъ, такъ и таннинъ обладаютъ вяжущими, дубильными свойствами и поэтому фиксируютъ въ глубокихъ слояхъ эпидермиса заложенныя въ нихъ бактеріи.

Руки обрабатываются спиртомъ послѣ непродолжительнаго мытья водой и мыломъ. Къ крупнымъ недостаткамъ спиртовыхъ

растворовъ таннина нужно отнести то, что онъ портитъ инструменты, пачкаетъ бѣлье, посуду, грязнитъ полъ въ операціонной и раздражаетъ кожу рукъ.

Самымъ лучшимъ и вполнѣ надежнымъ методомъ обеззараженія рукъ является примѣненіе резиновыхъ и нитяныхъ перчатокъ.

Резиновыя перчатки бываютъ различныхъ сортовъ. Перчатки изъ болѣе толстой резины употребляются обыкновенно для гнойныхъ операцій и перевязокъ. Для обычныхъ же, чистыхъ операцій, употребляются перчатки изъ тонкой резины, наружная поверхность которыхъ покрыта мелкими неровностями и возвышеніями, благодаря чему онѣ дѣлаются не такими скользкими. Слишкомъ тонкія перчатки изъ „кондомной" резины — непрактичны, легко рвутся при стерилизаціи и трудно надѣваются на руку.

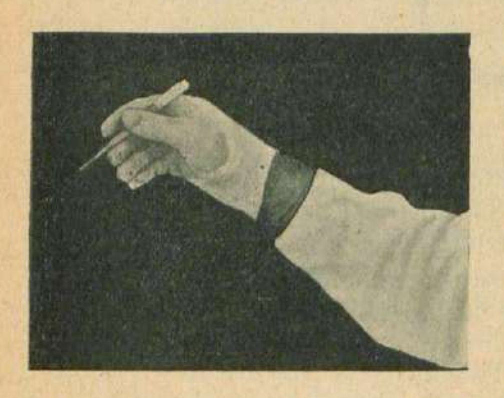


Рис. 8.

Къ отрицательнымъ сторонамъ употребленія перчатокъ относятъ то, что онѣ нѣсколько притупляютъ осязаніе, а при проколахъ и надрывахъ могутъ повести къ загрязненію раны. Эти недостатки, однако, несущественны: большинство операцій производится подъ контролемъ глаза, а не ощупыванія; если же необходимо ощупать тотъ или иной органъ, то тонкія резиновыя перчатки этому почти не мѣшаютъ.

Для того, чтобы избѣжать загрязненія раны при поврежденіяхъ перчатокъ, нужно надѣвать перчатку на сухую руку при помощи обезпложеннаго талька, а поверхъ резиновыхъ—надѣвать еще вторую пару тонкихъ нитяныхъ перчатокъ.

Обезпложеніе резиновыхъ перчатокъ производится лучше всего слѣдующимъ образомъ: перчатки обильно посыпаются и протираются талькомъ, какъ снаружи, такъ и внутри, и каждая перчатка прокладывается между листами фильтровальной бумаги. Въ такомъ видѣ перчатки стерилизуются въ автоклавахъ или стерилизаторахъ съ текучимъ паромъ наравнѣ съ другимъ хирургическимъ матеріаломъ и бѣльемъ.

Въ общемъ, наиболѣе дѣйствительный способъ обеззараженія рукъ состоитъ въ слѣдующемъ: послѣ бѣглаго мытья водой и мыломъ протираютъ руки 70—80° спиртомъ, вытираютъ ихъ насухо стерилизованнымъ полотенцемъ и обильно посыпаютъ обезпложеннымъ талькомъ. Резиновыя перчатки растягиваются операціонной фельдшерицей такимъ образомъ, чтобы рука хирурга вошла въ нихъ, не касаясь рукъ фельдшерицы. Не поправляя надѣтой перчатки, надѣваютъ такимъ же образомъ другую и теперь натягиваютъ ихъ на пальцы

болѣе прочно, помогая при этомъ другой рукой. Натягиванiе перчатки на предплечье производится стерилизованнымъ корнцангомъ или пинцетомъ. Послѣ этого надѣваютъ стерилизованный халатъ съ длинными рукавами, концы которыхъ завязываются поверхъ резиновыхъ перчатокъ у самой кисти. Въ заключенiе, поверхъ резиновыхъ перчатокъ надѣваютъ тонкiя нитяныя перчатки (рис. 8) и приступаютъ къ операцiи.

Обезпложенiе инструментовъ, перевязочнаго матерiала и матерiала для швовъ.

Всѣ хирургическiе инструменты, употребляемые какъ для изслѣдованiя, такъ и для операцiи, должны быть предварительно подвергнуты основательному обезпложенiю. Металлическiе инструменты должны быть хорошо никкелированы для предохраненiя отъ ржавчины и болѣе успѣшной стерилизацiи. Стерилизацiя металлическихъ инструментовъ производится обычно кипяченiемъ ихъ въ теченiе 5 — 10 мин. въ слабомъ растворѣ соды (0,5 — 1°). Прибавленiе соды ускоряетъ обезпложенiе, предохраняетъ инструменты отъ ржавчины и освобождаетъ ихъ отъ жира. Ножи притупляются отъ кипяченiя, поэтому для обезпложенiя ихъ довольствуются промыванiемъ водой съ мыломъ, протиранiемъ спиртомъ и сохраненiемъ въ теченiе 15 минутъ въ 70—80° спиртѣ.

Эластическiе инструменты, всякаго рода бужи, катетеры и расширители обезпложиваются лучше всего въ парахъ формалина. Для этого помѣщаютъ ихъ наканунѣ въ герметически закрывающiйся сосудъ, на днѣ котораго положенъ кусокъ ваты, пропитанный концентрированнымъ растворомъ формалина. Во избѣжанiе ожоговъ нужно предохранять инструменты отъ непосредственнаго соприкосновенiя съ жидкимъ формалиномъ.

По окончанiи стерилизацiи инструменты укладываютъ на столъ, покрытый двойной стерилизованной простыней, и прикрываютъ сверху стерилизованной же салфеткой. Такимъ образомъ при операцiи всегда употребляются сухiе инструменты. Въ теченiе всей операцiи подающiй инструменты помощникъ (—ца) постоянно долженъ слѣдить за тѣмъ, чтобы использованные инструменты почаще ополаскивались въ стерилизованной водѣ или въ физiологическомъ растворѣ поваренной соли (0,7%).

Перевязочные матерiалы (марля, вата, алигнинъ), а также операцiонное бѣлье обезпложиваются въ такъ наз. автоклавахъ и стерилизаторахъ съ текучимъ паромъ.

Въ автоклавахъ, гдѣ температура пара можетъ быть поднята до 110°, полное обезпложенiе матерiала достигается при стерилизацiи въ теченiе одного часа, въ автоклавахъ же съ температурой 120—130° — въ теченiе ¾ часа. Для стерилизаторовъ безъ высокаго давленiя,

температура пара которыхъ не превышаетъ 100°, необходима 2-хъ кратная стерилизація по одному часу, съ промежутками въ 10—12 часовъ.

Перевязочные матеріалы обычно приготовляются такимъ образомъ. Для вытиранія крови, гноя и другого отдѣляемаго приготовляютъ небольшіе комки гигроскопической ваты или алигнина, обмотанные сверху 1—2-мя слоями марли. Для защиты органовъ полости живота и груди отъ высушиванія и загрязненія во время операціи, примѣняются большія марлевыя салфетки, сложенныя въ 4—6 слоевъ. Для большинства операцій въ полости живота наиболѣе подходящій размѣръ такихъ салфетокъ 25—30 сант. въ поперечникѣ. Чтобы такая салфетка при сложныхъ и трудныхъ манипуляціяхъ не затерялась среди органовъ живота, цѣлесообразно пришивать къ углу ея длинную тесьму, конецъ которой лежитъ снаружи раны. Для тампоновъ и выпускниковъ приготовляютъ узкія полосы марли, сложенныя нѣсколько разъ по длинѣ. Для отсасыванія обильнаго отдѣляемаго, болѣе всего пригоденъ алигнинъ, нарѣзанный четыреугольными кусками 15—20 сант. въ поперечникѣ. Вата употребляется въ видѣ тонкихъ пластинъ только для лучшаго прилеганія повязки.

При операціяхъ въ полости рта и носа, а также при операціяхъ на тазовыхъ органахъ, гдѣ нужна продолжительная тампонація раны марлей, примѣняютъ, во избѣжаніе развитія гнилостныхъ процессовъ въ самой марлѣ, стерилизованную іодоформную марлю въ видѣ длинныхъ тампоновъ. Для этого приготовляется 3—5% іодоформная марля, которая помѣщается въ герметически закрывающійся стеклянный сосудъ и въ такомъ закрытомъ видѣ стерилизуется въ автоклавѣ.

При большой хирургической дѣятельности необходимо быть твердо увѣреннымъ въ правильномъ производствѣ стерилизаціи перевязочнаго матеріала. Во избѣжаніе случайныхъ ошибокъ и недосмотровъ, необходимо во всѣхъ случаяхъ устанавливать автоматическій методъ провѣрки стерилизаціи. Изъ многочисленныхъ предложенныхъ съ этой цѣлью способовъ наиболѣе удобенъ такой: нарѣзаютъ небольшія узкія полоски фильтровальной бумаги, пишутъ на одной сторонѣ этихъ полосокъ слово „обезпложено“ и покрываютъ надпись сверху тонкимъ слоемъ 2—3% клейстера изъ картофельной муки. Послѣ высушиванія бумажекъ, погружаютъ ихъ въ растворъ іода въ іодистомъ каліи (jodi puri 1,0—kalii jodati 2,0 и aquae 300,0). Отъ дѣйствія этого раствора смазанная крахмаломъ поверхность становится черной, вслѣдствіе чего исчезаетъ надпись „обезпложено“. Такія бумажки помѣщаются по двѣ въ каждомъ барабанѣ: одна въ средину матеріала, а другая сверху. Подъ вліяніемъ высокой температуры окрашенный іодомъ крахмалъ обезцвѣчивается и надпись „обезпложено“ становится ясно видимой. Достаточно поднять крышку барабана или ящика съ марлей, чтобы убѣдиться по цвѣту бумажки, подвергался ли этотъ матеріалъ стерилизаціи или же нѣтъ.

Обезпложеніе матеріала для швовъ. Общераспространеннымъ и незамѣнимымъ по своимъ качествамъ матеріаломъ для швовъ является въ настоящее время кетгутъ. Обработка этого матеріала растворами іода (іодъ-кетгутъ) очень проста и удобна, и поэтому этотъ способъ по справедливости вытѣснилъ всѣ предложенные раньше.

Обработка кетгута іодомъ производится такимъ образомъ. Приготовляютъ 1% водный или спиртовый растворъ іода въ іодистомъ каліѣ (jodi 1,0 — kalii jodati 2,0 — воды или спирту 100,0). Этотъ растворъ наливаютъ въ широкогорлую стеклянную банку съ притертой пробкой и погружаютъ въ нее обыкновенные продажные мотки кетгута такимъ образомъ, чтобы весь мотокъ былъ погруженъ въ жидкость. Черезъ 12—14 дней кетгутъ становится обезпложеннымъ и годнымъ къ употребленію. Такъ какъ такой кетгутъ, однако, благодаря сильному насыщенію іодомъ, нерѣдко вызываетъ ожоги тканей (скопленія серозпокровянистой жидкости), то, во избѣжаніе этого, помѣщаютъ его за 2—3 часа до операціи въ 80—90° спиртъ. Примѣнявшійся при операціи и загрязненный кетгутъ погружается обратно въ растворъ іода и черезъ нѣсколько дней опять становится годнымъ къ употребленію.

Шелкъ и льняныя нити лучше всего обезпложиваются по способу Kocher'a. Сперва нити обезжириваются 12 час. въ эѳирѣ и 12 час. въ спирту; затѣмъ кипятятся 5—6 минутъ въ 1‰ растворѣ сулемы, вынимаются оттуда и чистыми руками въ нитяныхъ перчаткахъ наматываются рыхло на катушки, послѣ чего переносятся въ чистый растворъ сулемы, въ которомъ опять кипятятся передъ каждой операціей въ теченіе 10 минутъ.

Металлическая проволока обезпложивается такъ же, какъ и инструменты—кипяченіемъ въ 1% растворѣ соды.

Уходъ за раной во время операціи.

Все вниманіе хирурга и его помощника въ продолженіи всей операціи должно быть направлено на то, чтобы возможно тщательнѣе защищать рану отъ соприкосновенія съ необезпложенными и загрязненными предметами. Кромѣ того, само оперированіе должно быть тако-

Рис. 9.

вымъ, чтобы въ ранѣ создавалось возможно меньше благопріятныхъ условій для развитія бактерій. Раздѣленіе тканей должно производиться только рѣжущими инструментами, а отпрепаровка или выдѣленіе тѣхъ или иныхъ образованій производится сложенными Cooper'овскими ножницами или Kocher'овскими зобными зондами (рис. 9).

ни коимъ образомъ не руками и пальцами. Всякое размозженіе тканей пальцами, захватываніе и фиксація руками того или иного органа не только не придаетъ изящества оперированію, но является вреднымъ, такъ какъ ведетъ къ разминанію и размозженію тканей и загрязненію ихъ тѣми бактеріями, которыя пристали къ пальцамъ. Чѣмъ больше будетъ въ ранѣ мертвыхъ клѣтокъ, тканевыхъ обрывковъ и размозженныхъ, размятыхъ участковъ, тѣмъ меньше будетъ условій для гладкаго заживленія раны: попавшія во время операціи бактеріи быстро и легко начнутъ развиваться на мертвыхъ тканяхъ. Съ этою цѣлью нужно слѣдить также за тщательной остановкой кровотеченія и избѣгать смазыванія или обмыванія тканевыхъ поверхностей всякаго рода антисептическими растворами.

Во время операціи долженъ быть открытъ только тотъ небольшой участокъ раны, гдѣ въ данную минуту производятся тѣ или другія манипуляціи; остальная часть раны должна быть постоянно прикрываема марлевыми салфетками, какъ для защиты отъ высыханія, такъ и отъ попаданія бактерій. Съ особеннымъ вниманіемъ необходимо соблюдать это правило при операціяхъ въ полости живота: длительное соприкосновеніе брюшины съ внѣшнимъ воздухомъ ведетъ къ высушиванію серознаго покрова и къ некрозу клѣтокъ эндотелія.

По окончаніи операціи всѣ чистыя раны, какъ правило, должны быть зашиваемы наглухо. При этомъ рану нужно зашивать такимъ образомъ, чтобы не было условій для образованія „мертвыхъ пространствъ", т.-е. пустыхъ полостей, гдѣ можетъ скопляться кровь и тканевая жидкость и давать матеріалъ для развитія бактерій.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ, несмотря на принятыя мѣры, въ ранѣ все же ожидается скопленіе крови или иного отдѣляемаго, вставляется дренажъ, выше и ниже котораго рана зашивается. Наиболѣе удобными для этой цѣли являются стеклянные дренажи; они легко обезпложиваются и не раздражаютъ раны. При отсутствіи стеклянныхъ дренажей можно пользоваться резиновыми трубками. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ дренажъ былъ поставленъ для предохраненія отъ скопленій крови, онъ черезъ 1—2 дня можетъ быть совершенно удаленъ.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда въ ранѣ ожидается гнойное отдѣляемое вводятъ, по совѣту Петрова, широкую стеклянную трубку, срѣзанную на концѣ. Въ просвѣтъ этой трубки вводятъ марлевые тампоны. Очень удобны для этой цѣли такъ наз. „сигаретты". Состоятъ онѣ изъ валиковъ рыхло сложенной марли, одѣтыхъ снаружи тонкой клеенкой или прорезиненной матеріей. Нижній, введенный въ рану, конецъ „сигаретты" не покрытъ клеенкой на 1 сант. Удаленіе такихъ стеклянныхъ дренажей и „сигареттъ" производится легко и безъ боли, такъ какъ грануляціи не врастаютъ ни въ клеенку, ни въ стеклянную трубку.

Тампонада раны чаще всего употребляется для остановки

кровотеченія въ полыхъ раневыхъ пространствахъ. Выполненіе полости марлей въ такихъ случаяхъ должно производиться довольно плотно. Кромѣ этого тампонада ранъ производится при гнойныхъ ранахъ съ большимъ количествомъ гнойнаго отдѣляемаго. Лучше всего производить тампонаду длиннымъ стерилизованнымъ бинтомъ: сперва такимъ бинтомъ выполняютъ болѣе глубокіе отдѣлы и карманы, затѣмъ постепенно переходятъ къ болѣе поверхностнымъ. При смѣнѣ повязки удаленіе такихъ бинтовъ производится безъ особыхъ затрудненій. Прекрасное вліяніе на заживленіе гнойныхъ и особенно гнилостныхъ ранъ оказываетъ смачиваніе тампоновъ крѣпкимъ (10%) растворомъ поваренной соли.

При тампонадѣ полости живота и другихъ большихъ раневыхъ полостей, гдѣ, во избѣжаніе задержки отдѣляемаго и гнойныхъ затековъ, необходимо на нѣкоторое время держать раневую полость въ растянутомъ состояніи, примѣняютъ тампонаду по Mikulicz'у.

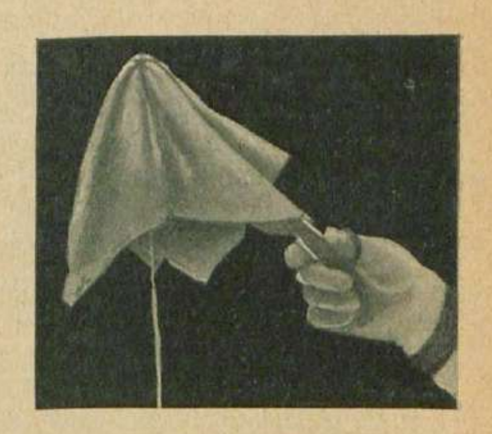


Рис. 10.

Тампонъ Mikulicz'а приготовляется такимъ образомъ: берутъ четырехугольный кусокъ марли (25—30 сант. въ поперечникѣ) и къ срединѣ его привязываютъ крѣпкую шелковую нитку. Затѣмъ, захвативъ это мѣсто длиннымъ корнцангомъ, какъ указано на рис. 10, вводятъ его въ рану возможно глубже, заставляютъ помощника развернуть по поверхности кожи и удерживать края мѣшка, послѣ чего выполняютъ полость его марлевымъ бинтомъ или марлевыми тампонами. При смѣнѣ повязки въ первые дни послѣ операціи удаляется и замѣняется новымъ только содержимое мѣшка. Самъ же мѣшокъ извлекается изъ раны не ранѣе, какъ черезъ 8—12 дней, когда въ окружности его образуются плотныя сращенія; извлеченіе производится изнутри кнаружи осторожнымъ потягиваніемъ за привязанную къ дну мѣшка шелковую нитку.

Повязка.

По окончаніи операціи линія шва смазывается еще разъ 5% іодной настойкой, кожа же въ окружности раны оттирается отъ остатковъ іода 3—5% спиртовымъ растворомъ амміака. Если рана закрыта наглухо, то она прикрывается небольшой коллодійной повязкой. Поверхъ этой послѣдней кладется небольшой слой ваты для предохраненія раны отъ внѣшнихъ вредностей и область раны забинтовывается. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ введенъ дренажъ или тампонъ, поверхъ нихъ накладываютъ нѣсколько рыхло скомканныхъ пластинокъ марли

и затѣмъ нѣсколько слоевъ стерилизованнаго алигнина, смотря по количеству отдѣляемаго. Для лучшаго прилеганія повязки къ тѣлу накладываютъ поверхъ алигнина тонкій слой ваты и все это плотно прибинтовываютъ къ ранѣ.

Смѣна повязки зависитъ отъ различныхъ условій. При чистыхъ, наглухо зашитыхъ ранахъ повязка снимается только въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ нужно снять положенные на кожу скобки или швы, т.-е. на 7—9 день послѣ операціи. Смѣна повязокъ при открытыхъ и дренируемыхъ ранахъ зависитъ отъ свойствъ и количества отдѣляемаго. При необильномъ серозно-кровянистомъ отдѣляемомъ повязку мѣняютъ разъ въ 3—4 дня, а при обильномъ гнойномъ—ежедневно. Во всякомъ случаѣ, при перемѣнѣ повязки нужно помнить, что всякое ненужное раздраженіе раны и нарушеніе цѣлости грануляціоннаго ея покрова приноситъ больше вреда, чѣмъ пользы.

О наркозѣ.

Хлороформный и эѳирный наркозъ. Несмотря на большое количество предлагаемыхъ средствъ для общаго наркоза, большинство хирурговъ и до послѣдняго времени предпочитаетъ пользоваться при большихъ операціяхъ хлороформомъ или эѳиромъ. Объясняется это, конечно, тѣмъ, что хлороформъ и эфиръ лучше всего изучены какъ экспериментально, такъ и клинически; ихъ ядовитыя свойства хорошо извѣстны и столь же хорошо изучены методы борьбы со всѣми осложненіями, столь обычными при примѣненіи общаго наркоза.

Какъ хлороформъ, такъ и эфиръ являются довольно сильными ядами центральной нервной системы, и явленія отравленія этими ядами исключительно зависятъ отъ количества вводимаго въ кровь яда. Несомнѣнно, однако, что, несмотря на всѣ предосторожности, не всегда удается избѣжать случаевъ смерти при наркозѣ, вслѣдствіе особой воспріимчивости организма къ вводимому яду. Особенно подвержены такимъ внезапнымъ случаямъ смерти больные съ такъ называемымъ status thymicus и lymphaticus и больные съ рѣзкимъ разстройствомъ питанія на почвѣ діабета, Базедовой и Аддисоновой болѣзни. Наблюденія показали, что чаще всего тяжелыя явленія отравленія наступаютъ въ тѣхъ случаяхъ, когда хлороформъ и эѳиръ вводятся въ организмъ въ слишкомъ концентрированномъ видѣ. Многое въ этихъ случаяхъ несомнѣнно зависитъ и отъ лицъ, дающихъ наркозъ. У молодыхъ и неопытныхъ врачей случаи асфиксіи и даже внезапной смерти въ началѣ наркоза гораздо болѣе часты, чѣмъ у лицъ опытныхъ. Поэтому необходимо поручать общій наркозъ лицамъ опытнымъ и, кромѣ того, примѣнять для наркоза такіе аппараты, которые не даютъ высокой концентраціи наркотизирующаго вещества.

Сущность дѣйствія хлороформа и эѳира, какъ извѣстно, заклю-

чается въ томъ, что пары этихъ веществъ, поступая вмѣстѣ съ воздухомъ въ легкія, всасываются въ кровь и вызываютъ параличъ центральной нервной системы. Порядокъ паралича всегда типиченъ. Сперва парализуется большой мозгъ, т.-е. теряется сознаніе, затѣмъ, послѣ болѣе или менѣе выраженнаго возбужденія, наступаетъ параличъ спинного мозга, т.-е. парализуются движенія, чувствительность и рефлексы. Если продолжать дальше введеніе хлороформа и эѳира, то наступаетъ параличъ продолговатаго мозга и вмѣстѣ съ нимъ—центровъ дыханія и сердечной дѣятельности.

Задача хлороформатора должна заключаться въ томъ, чтобы при введеніи наркотизирующаго вещества точно слѣдить за общимъ состояніемъ больного и за порядкомъ появленія параличей. Врачъ долженъ постоянно учитывать то обстоятельство, что различные больные неодинаково воспріимчивы къ хлороформу и эѳиру, поэтому въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ нужно слѣдить за порядкомъ наступленія наркоза и вести его такимъ образомъ, чтобы не доводить больного до паралича продолговатаго мозга.

Ядовитое дѣйствіе обоихъ средствъ, хлороформа и эѳира, въ общемъ почти одинаково. Хлороформъ, правда, болѣе ядовитъ и особенно сильно поражаетъ сердечную мышцу, вызываетъ серьезныя измѣненія въ крови и въ паренхиматозныхъ органахъ. При эѳирѣ же сильнѣе всего поражаются слизистыя оболочки дыхательныхъ путей и легкихъ, а также паренхима почекъ. Случаи внезапной смерти при хлороформѣ какъ будто болѣе часты, чѣмъ при эѳирѣ. Такъ, по статистикѣ Neuber'a, отъ хлороформнаго наркоза умираетъ 1:2000 человѣкъ, отъ эѳирнаго наркоза—1:6000 и отъ смѣшаннаго хлороформъ-эѳирнаго наркоза—1:3400 человѣкъ.

При хлороформномъ наркозѣ больные засыпаютъ гораздо быстрѣе, чѣмъ при эѳирномъ, и наркозъ ведется гораздо проще и легче, такъ что приходится вводить сравнительно меньшее количество паровъ хлороформа для полученія паралича центральной нервной системы. Но вслѣдствіе этихъ свойствъ хлороформа, гораздо легче перейти за предѣльную норму и вызвать асфиксію или даже смерть.

При эѳирномъ наркозѣ больные засыпаютъ очень медленно, дольше тянется стадій возбужденія и для того, чтобы добиться паралича центральной нервной системы, необходимо ввести въ кровь гораздо большее количество паровъ эѳира, чѣмъ паровъ хлороформа. Насколько хлороформъ скорѣе поглащается кровью и скорѣе ведетъ къ параличу центральной нервной системы, настолько же скорѣе онъ и выдѣляется изъ организма. Поэтому явленія отравленія при хлороформѣ проходятъ гораздо скорѣе, чѣмъ при эфирѣ.

Изъ осложненій при хлороформномъ наркозѣ на первомъ мѣстѣ нужно поставить нарушеніе сердечной дѣятельности. Оно особенно рѣзко сказывается при слабости сердечной мышцы и разнаго рода болѣзняхъ сердца и сосудовъ. При эѳирѣ обычнымъ осложненіемъ являются пнеймоніи, гораздо болѣе тяжелыя, чѣмъ при хлороформѣ,

затѣмъ—катарры слизистыхъ оболочекъ, раздраженіе почекъ и длительное состояніе общаго отравленія. Изъ вышесказаннаго слѣдуетъ, что при выборѣ того или иного средства для наркоза надо предварительно тщательно изслѣдовать больного, опредѣлить состояніе различныхъ его органовъ и, сообразно съ результатомъ изслѣдованія, назначить для наркоза хлороформъ или эѳиръ.

Хлороформъ противопоказанъ при всѣхъ болѣзняхъ сердца и сосудовъ, артеріосклерозѣ, діабетѣ, при status thymo-lymphaticus и при Базедовой болѣзни.

Эѳиръ противопоказанъ при болѣзняхъ бронховъ и легкихъ (раздраженіе слизистой дыхательныхъ путей получается также при введеніи эѳира черезъ прямую кишку или черезъ кровь). Особенно тяжелыя осложненія со стороны легкихъ эѳирный наркозъ даетъ при операціяхъ на органахъ живота. Въ этихъ случаяхъ, вслѣдствіе болѣзненности брюшной стѣнки послѣ операцій, больные инстинктивно избѣгаютъ производить дыхательныя движенія и этимъ нарушаютъ вентиляцію и расправленіе легкаго, а отсюда—рѣзко ухудшаютъ теченіе пневмоніи. Далѣе, въ виду рѣзкаго раздражающаго дѣйствія на почечную паренхиму эѳиръ протувопоказанъ и при болѣзняхъ почекъ.

Чтобы соединить воедино драгоцѣнныя свойства того и другого вещества и уменьшить ихъ ядовитое дѣйствіе, прибѣгаютъ къ такъ называемому смѣшанному наркозу, т.-е. вводятъ въ организмъ одновременно пары хлороформа и эѳира или же попеременно даютъ то одно средство, то другое, смотря по общему состоянію больного, его пульсу и дыханію.

Для хлороформнаго и эфирнаго наркоза обычно распространены маски, состоящія изъ проволочной сѣтки, покрытой кускомъ марли или фланели—такъ наз. маски Esmarch'a. Маски для эѳира отличаются отъ хлороформныхъ тѣмъ, что онѣ значительно больше, закрываютъ все лицо и сверху покрыты еще клеенкой, предохраняющей отъ быстраго испаренія эѳира.

Способъ хлороформированія той и другой маской очень простъ: накладываютъ маску на лицо и наливаютъ на нее отдѣльными каплями хлороформъ. Эѳиръ наливается гораздо большими количествами на внутреннюю поверхность маски и потомъ такой маской закрывается все лицо больного.

При нуждѣ и крайней необходимости эти маски въ опытныхъ рукахъ несомнѣнно могутъ давать хорошіе результаты, но все же нужно указать на тотъ ихъ большой недостатокъ, что при нихъ совершенно незамѣтно можетъ быть введено въ организмъ сразу большое количество наркотизирующаго вещества и притомъ въ сильной концентраціи, а это, въ свою очередь, можетъ повести къ внезапной асфиксіи и даже къ смерти. Въ виду этого нужно считать гораздо болѣе удобными и безопасными тѣ аппараты для наркоза, при которыхъ пары наркотизирующаго вещества вводятся въ очень слабой

концентраціи и гдѣ таковая, смотря по необходимости, можетъ быть постепенно увеличена.

Наиболѣе простымъ, общеупотребительнымъ и удобнымъ нужно считать аппаратъ Braun'a (рис. 11). Этотъ аппаратъ предназначенъ главнымъ образомъ для смѣшаннаго хлороформъ-эѳирнаго наркоза. Состоитъ онъ изъ двухъ флаконовъ, изъ которыхъ большій назначенъ для эѳира, а меньшій для хлороформа. Воздухъ, нагнетаемый двойнымъ шаромъ, проходитъ по желанію черезъ банку съ эѳиромъ или же съ хлороформомъ, или—черезъ ту и другую вмѣстѣ. Воздухъ, смѣшанный съ парами того и другого вещества, поступаетъ въ металлическую маску и отсюда вдыхается легкими. Дозировка наркотическихъ веществъ производится частью двойными шарами, частью регулируется кранами. При операціяхъ въ полости рта и глотки, а также на лицѣ, маска замѣняется металлической трубочкой, которая вводится въ ротъ или въ носъ.

Чтобы уменьшить количество употребляемыхъ при наркозѣ хлороформа и эѳира, а также чтобы избавить больныхъ отъ волненія и

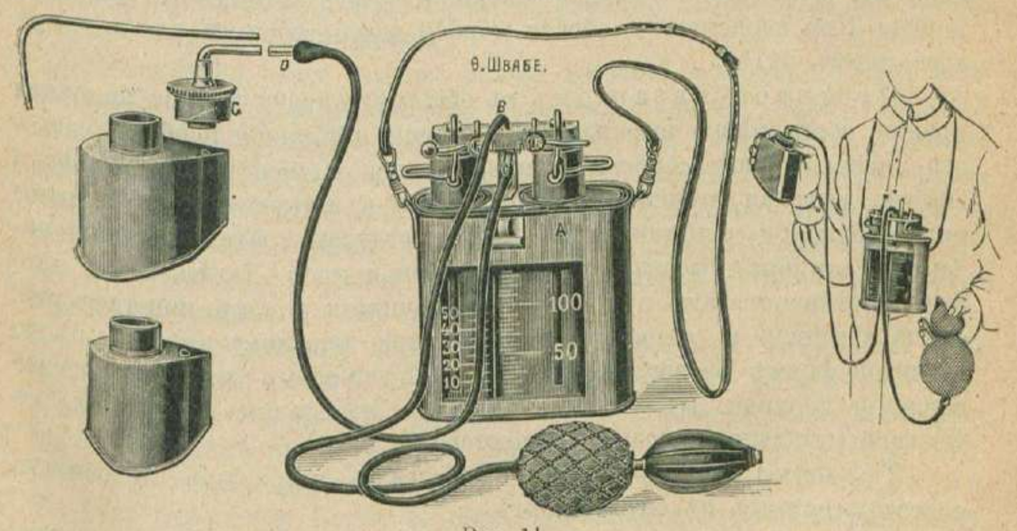


Рис. 11.

чувства страха передъ операціей, предложена комбинація общаго наркоза съ предварительнымъ введеніемъ за 1—$1^1/_2$ часа до операціи нѣкоторыхъ снотворныхъ, какъ гедоналъ или вероналъ. Гедоналъ назначается въ количествѣ 2—3,0, а вероналъ въ количествѣ 0,5—1,0 за 1—$1^1/_2$ часа до наркоза. Больные послѣ принятія этихъ средствъ оставляются въ покоѣ въ полутемной комнатѣ, гдѣ обыкновенно засыпаютъ и ввозятся въ операціонную въ полусонномъ состояніи. Наблюденія показываютъ, что при комбинаціи гедоналъ или вероналъ-хлороформнаго наркоза количество хлороформа расходуется значительно меньше, больные засыпаютъ скорѣе, и такія осложненія,

какъ рвота, асфиксія, паденіе пульса и т. под., встрѣчаются гораздо рѣже, чѣмъ при наркозѣ чистымъ хлороформомъ.

Въ послѣднее время многими хирургами горячо рекомендуется сочетаніе эѳирнаго наркоза съ введеніемъ подъ кожу слабыхъ дозъ пантопонъ-скополамина. Какъ показываютъ наблюденія, большинство больныхъ впадаетъ до операціи въ апатически-дремлющее состояніе, благодаря чему уничтожаются волненіе и страхъ передъ операціей. При такой комбинаціи пантопонъ-скополаминъ-эѳира продолжительность начала наркоза и количество расходуемаго эѳира рѣзко понижаются. При этомъ отмѣчается, что сонъ во время наркоза глубокъ, спокоенъ и не вызываетъ слюнотеченія; измѣненія со стороны пульса и дыханія почти не наблюдаются. При этой комбинаціи особенно цѣнно то, что чувствительность больныхъ къ боли въ послѣопераціонномъ періодѣ понижается почти въ теченіе цѣлыхъ сутокъ.

Для уменьшенія періода возбужденія при обычномъ хлороформъ-эѳирномъ наркозѣ, особенно у алкоголиковъ, впрыскивается подъ кожу за $^1/_2$—1 часъ до начала операціи одинъ шприцъ $1^0/_0$ раствора морфія. При сердечной слабости морфій вспрыскиваютъ въ смѣси съ атропиномъ ($0,1^0/_0$).

Противопоказаніемъ къ общему наркозу вообще являются прежде всего рѣзко выраженныя степени истощенія и общей слабости, перерожденіе сердечной мышцы, некомпенсированные пороки сердца, высокая степень артеріосклероза и затрудненія со стороны кровообращенія и дыханія, какъ напр.: стенозы трахеи, тяжелая эмфизема, эмпіема, высокая степень анеміи и проч. Далѣе, общій наркозъ противопоказанъ при нарушеніи функціи почекъ, при такъ наз. status thymicus и status lymphaticus, при тяжеломъ діабетѣ, рѣзко развитой формѣ Базедовой болѣзни, при тяжеломъ септическомъ отравленіи и проч. Въ такихъ случаяхъ необходимо прибѣгать къ мѣстной или спинно-мозговой анестезіи.

Техника хлороформъ-эѳирнаго наркоза въ общихъ чертахъ состоитъ въ слѣдующемъ.

Предварительно больные обслѣдуются, нѣтъ ли у нихъ вставныхъ зубовъ, искусственныхъ челюстей, обтураторовъ и проч. Желудокъ у больныхъ долженъ быть пустымъ, во избѣжаніе послѣдующей рвоты и затеканія пищевыхъ массъ въ дыхательные органы. У алкоголиковъ за $^1/_2$—1 часъ до наркоза необходимо предварительное впрыскиваніе подъ кожу $1^0/_0$ морфія.

Больные укладываются горизонтально съ нѣсколько откинутой кзади головой, для чего подъ шею подкладываютъ небольшую подушечку. Глаза, во избѣжаніе ожога, закрываются полотенцемъ. Чтобы больной привыкъ дышать подъ маской, накладываютъ ему на лицо сперва пустую маску, не вдувая (аппаратомъ Braun'a) ни хлороформа, ни эѳира. Затѣмъ, осторожно сжимаютъ шары и вводятъ подъ маску небольшія дозы наркотизирующаго вещества. При наркозѣ

простой маской Esmarch'а наркозъ начинаютъ небольшими отдѣльными каплями, поливаемыми на маску черезъ болѣе или менѣе значительный промежутокъ времени. Введеніе сразу большихъ количествъ хлороформа или эѳира можетъ повлечь къ быстрой асфиксіи или даже смерти.

Когда больной привыкъ къ небольшимъ дозамъ наркотизирующаго вещества, то начинаютъ постепенно усиливать концентрацію вводимыхъ паровъ, пока не наступитъ спокойный и глубокій сонъ.

При стадіи возбужденія хлороформъ и эфиръ накачиваются больше и энергичнѣе, но лишь только наступитъ спокойный сонъ, дальнѣйшее прибавленіе наркотизирующаго вещества должно быть прекращено и затѣмъ вводятъ его лишь понемногу, по мѣрѣ измѣненій со стороны зрачка и пульса. Задача хлороформатора заключается въ томъ, чтобы дать столько наркотизирующаго вещества, сколько нужно, чтобы больной не просыпался и не реагировалъ на оперативныя манипуляціи. Лишь только начинается пробужденіе больного, какъ тотчасъ же начинается чрезмѣрное накачиваніе хлороформа или эфира, ведущее нерѣдко къ асфиксіи.

Въ теченіи всего наркоза врачъ, ведущій наркозъ, долженъ внимательно слѣдить за дыханіемъ, пульсомъ, окраской лица и особенно за состояніемъ зрачковъ. Дыханіе во время сна должно быть ровнымъ и спокойнымъ. Неправильное, прерывистое дыханіе и особенно частыя и поверхностныя дыхательныя движенія являются иногда предвѣстникомъ наступающаго раздраженія или пареза продолговатаго мозга. На это же указываетъ паденіе пульса и мертвенно-блѣдное, покрытое иногда холоднымъ потомъ лицо.

Наиболѣе цѣнныя данныя во время наркоза получаются при наблюденіи зрачковъ. Въ началѣ наркоза, до наступленія сна, зрачки рѣзко реагируютъ на свѣтъ и при прикосновеніи пальцемъ къ конъюнктивѣ глазная щель рефлекторно сжимается. При глубокомъ и спокойномъ снѣ зрачокъ узокъ и на свѣтъ не реагируетъ. Когда больной просыпается, зрачокъ начинаетъ расширяться и опять начинаетъ реагировать на свѣтъ. Въ тѣхъ случаяхъ, когда наступаетъ отравленіе продолговатаго мозга, гдѣ рядомъ съ центрами дыханія располагаются центры, завѣдующіе движеніями зрачка, эти послѣдніе дѣлаются очень широкими и неподвижными. Такое состояніе зрачковъ является въ высшей степени грознымъ признакомъ, требующимъ немедленнаго прекращенія наркоза и принятія необходимыхъ мѣръ. Чаще всего такое расширеніе зрачка предшествуетъ грознымъ явленіямъ со стороны дыханія и пульса.

При полномъ наркозѣ, вслѣдствіе паралича мышцъ нижней челюсти и глотки, наступаетъ западеніе языка. Языкъ прижимается къ задней стѣнкѣ глотки, надгортанникъ запрокидывается надъ входомъ въ гортань, прекращается доступъ воздуха въ дыхательные пути

и наступаетъ ціанозъ и затрудненіе дыханія. Для устраненія этого осложненія челюсть необходимо поднять кверху и вытянуть ее впередъ (рис. 12), благодаря чему языкъ вмѣстѣ съ надгортанникомъ подтягивается впередъ и открывается доступъ воздуха въ гортань. Для поднятія и выдвиганія челюсти ставятъ четыре пальца той и другой руки позади угла нижней челюсти и выдвигаютъ ее впередъ такъ, чтобы нижніе рѣзцы стояли впереди верхнихъ, шея же при этомъ была возможно больше вытянута (рис. 12). Широкое раскрываніе рта и оттягиваніе подбородка книзу является при западеніи языка мѣрой нецѣлесообразной, такъ какъ она не только не отводитъ корня языка отъ задней стѣнки глотки, но еще больше прижимаетъ его къ ней.

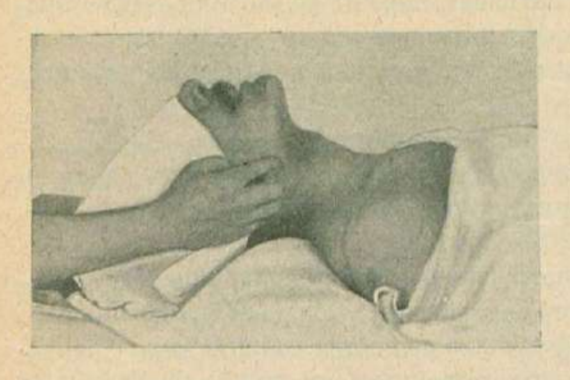


Рис. 12.

Если поднятіе челюсти не улучшаетъ дыханія, то прибѣгаютъ къ насильственному раскрытію челюсти роторасширителями (рис. 13) (которые вводятся въ ротъ со стороны большихъ коренныхъ зубовъ), къ захватыванію языка и вытягиванію его наружу особыми языкодержателями (рис. 14). Въ тяжелыхъ случаяхъ западенія языка этотъ послѣдній прошивается лигатурой по средней линіи и удерживается на этой петлѣ.

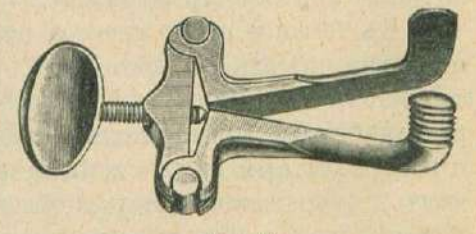


Рис. 13.

При накопленіи въ глоткѣ и у входа въ гортань слизи необходимо удалять ее шариками марли на кривомъ корнцангѣ. При рвотныхъ движеніяхъ (указывающихъ на то, что больной проснулся) поворачиваютъ голову на бокъ, чтобы рвотныя массы не попали въ гортань и подбавляютъ больше хлороформа.

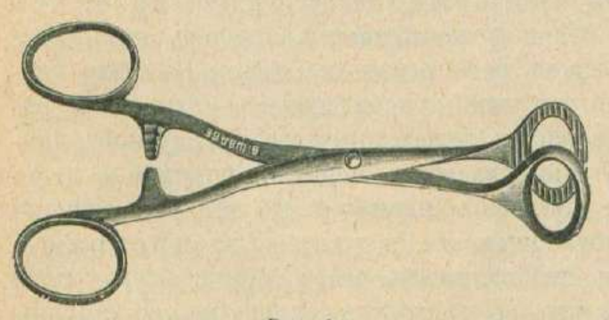


Рис. 14.

Паденіе сердечной дѣятельности является довольно грознымъ и тяжелымъ признакомъ. Наблюдается оно главнымъ образомъ при большихъ кровопотеряхъ. Въ такихъ случаяхъ немедленно вливаютъ подъ кожу

500—1000 куб. сант. физiологическаго раствора поваренной соли (0,7%) и впрыскиваютъ подъ кожу 10% ol. camphoratum или 20% растворъ коффеина. При остановкѣ сердечной дѣятельности прибѣгаютъ сперва къ непрямому массажу сердца, состоящему въ быстрыхъ толчкообразныхъ впячиванiяхъ (по направленiю къ сердцу) лѣваго ребернаго края. Если это не помогаетъ, то переходятъ къ прямому непосредственному массажу сердца, техника котораго изложена въ главѣ объ операцiяхъ на сердцѣ.

При остановкѣ дыханiя, сопровождающемся расширенiемъ зрачковъ и поблѣднѣнiемъ лица, прибѣгаютъ къ искусственному дыханiю.

Наиболѣе дѣйствительнымъ считается способъ Silvester'a. Состоитъ онъ въ слѣдующемъ: раскрываютъ ротъ больного, вытягиваютъ языкъ, затѣмъ два помощника берутъ одинъ одну, другой другую руку за кисть и за плечо надъ локтемъ и одновременно начинаютъ подымать ихъ кверху до соприкосновенiя локтей съ затылкомъ. Удержавши въ такомъ положенiи 2—3 секунды, опускаютъ руки книзу придавливая ихъ одновременно къ боковой или передней стѣнкѣ груди. Такое подыманiе и опусканiе рукъ должно производиться равномѣрно, ритмически, не спѣша, 10—12 разъ въ минуту. Искусственныя дыхательныя движенiя нужно производить до тѣхъ поръ, пока больной не начнетъ дышать самостоятельно. Въ тяжелыхъ случаяхъ возстановленiе дыханiя наступаетъ черезъ 30—40 мин., поэтому искусственное дыханiе не должно прекращаться по крайней мѣрѣ въ теченiе $1^1/_2$—2 часовъ.

Другой, тоже весьма практичный способъ принадлежитъ Schüller'у: захватываютъ крючкообразно согнутыми пальцами обѣихъ рукъ за реберныя дуги и сперва сильно растягиваютъ ихъ вбокъ и кверху, а затѣмъ сдавливаютъ къ срединѣ и книзу, къ брюшной полости. Такое ритмическое расширенiе и суженiе грудной клѣтки должно соотвѣтствовать темпу нормальныхъ дыхательныхъ движенiй.

Наконецъ, искусственное дыханiе можетъ быть произведено при помощи вдуванiя воздуха непосредственно въ дыхательное горло спецiальными аппаратами, описанiе которыхъ помѣщено въ отдѣлѣ операцiй на груди.

Бромъ-этиловый наркозъ. Общiй бромъ-этиловый наркозъ примѣняется при небольшихъ, кратковременныхъ операцiяхъ. Техника наркоза очень проста. Наливаютъ на Esmarch'овскую маску нѣсколько капель бромъ-этила и затѣмъ накладываютъ маску на лицо. Послѣ нѣсколькихъ вдыханiй, наливаютъ бромъ-этилъ тоненькой струйкой по поверхности маски и обыкновенно уже менѣе, чѣмъ черезъ одну минуту, можно приступать къ операцiи. Усыпленiе въ этихъ случаяхъ наступаетъ очень быстро. Больные прежде всего теряютъ болевую чувствительность, хотя тактильное чувство остается. Общее усыпленiе наступаетъ нѣсколько позже, но оно обыкновенно не требуется. Насколько быстро происходитъ засыпанiе, столь же быстро больные и просыпаются. Въ виду этихъ свойствъ бромъ-этилъ особенно цѣненъ въ амбулаторной практикѣ.

Внутривенный гедоналовый наркозъ. Внутривенный гедоналовый наркозъ разработанъ экспериментально Кравковымъ и клинически изученъ въ клиникахъ Федорова и Оппеля. Сущность его заключается въ слѣдующемъ. Приготовляютъ 0,75% гедоналовый растворъ въ физiологическомъ растворѣ поваренной соли. Послѣ кипяченiя и фильтрацiи вводятъ этотъ растворъ при помощи канюли въ одну изъ подкожныхъ венъ локтевого сгиба въ центральномъ направленiи. Скорость теченiя раствора не должна превышать 50 куб. сант. въ минуту. Уже послѣ введенiя 75—100 куб. сант. раствора, начинается чувство опьяненiя и больные безъ особаго возбужденiя обычно переходятъ въ спокойный и глубокiй сонъ. Дальнѣйшее введенiе гедонала производится по мѣрѣ надобности, смотря по общему состоянiю больного.

Спинно-мозговая анестезiя (Biera). Въ 1885 году Corning опытами на животныхъ доказалъ, что впрыскиванiе въ позвоночный каналъ раствора кокаина вызываетъ полную анестезiю нижней половины тѣла. Въ 1889 году Bier предложилъ пользоваться этимъ методомъ для анестезiи при операцiяхъ ниже пупка. Очень скоро первыя же наблюденiя показали, что методъ этотъ далеко не безопасенъ, что онъ сопровождается многими серьезными осложненiями и даже иногда влечетъ къ смертельному исходу. Всѣ эти осложненiя зависѣли преимущественно отъ ядовитыхъ свойствъ кокаина. Въ послѣднее время, когда кокаинъ съ успѣхомъ замѣненъ тропококаиномъ и новокаиномъ, прежнiя грозныя осложненiя наблюдаются лишь въ исключительныхъ случаяхъ.

Спинно-мозговая анестезiя показана въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ не примѣнимъ общiй наркозъ, какъ напр.: у глубокихъ стариковъ съ рѣзко выраженнымъ артерiосклерозомъ, при перерожденiи сердечной мышцы, при эмфиземѣ, болѣзняхъ легкихъ и проч. Анестезiя производится при помощи обыкновеннаго 10,0 шприца, на который надѣвается тонкая канюля, закрывающаяся мандреномъ длиною 8—10 сант. Для впрыскиванiя пользуются или 5% растворомъ тропококаина, или такимъ же растворомъ новокаина. Эти препараты продаются обыкновенно готовыми въ ампуллахъ, по 2 куб. сант. въ каждой. Какъ къ тропококаину, такъ и къ новокаину прибавляется супраренинъ.

Техника впрыскиванiя состоитъ въ слѣдующемъ: больной усаживается на столъ со спущенными ногами и настолько сильно изогнутой спиной, чтобы ясно выступали остистые отростки позвонковъ. (Если больной не можетъ сидѣть, то инъекцiю производятъ на боку, тоже съ изогнутымъ позвоночникомъ.) Сперва проводятъ линiю, соединяющую наивысшiя точки гребней подвздошныхъ костей. Линiя эта соотвѣтствуетъ остистому отростку 5-го поясничнаго позвонка. Отступя на 1 сант. вбокъ отъ средней линiи, вводятъ иглу между 4 и 5 остистыми отростками прямо впередъ, на глубину 6—8 сант. (рис. 15). Вынимаютъ мандренъ, и, если изъ канюли вытекаетъ спинно-мозговая жидкость, то это показываетъ, что канюля попала въ спинно-мозговой каналъ. Если жидкость не вытекаетъ, то вставляютъ мандренъ обратно и проводятъ канюлю нѣсколько глубже. Когда канюля введена, набираютъ въ шприцъ 2 куб. сант. тропококаина или новокаина, вставляютъ шприцъ въ ка-

нюлю, вытягивая медленно поршень, набираютъ въ шприцъ 5—10 куб. сант. спинно-мозговой жидкости. (Для операціи на конечностяхъ достаточно 5 куб. сант.; для операціи на паховой области и выше—10 куб. сант.) Теперь начинаютъ нажимать поршень и медленно, но постепенно вводятъ содержимое шприца въ спинно-мозговой каналъ. Иглу вынимаютъ, мѣсто укола заклеиваютъ коллодіемъ. Минутъ черезъ 5—10 наступаетъ анестезія: прежде всего на промежности, заднемъ проходѣ, наружныхъ половыхъ органахъ, затѣмъ на пальцахъ ногъ, голеняхъ и бедрахъ и минутъ черезъ 10—15 анестезія можетъ достигнуть пупка. Анестезія длится 2—3 часа.

Изъ осложненій иногда наблюдается тошнота и рвота. Въ рѣдкихъ случаяхъ паденіе пульса блѣдность лица, давленіе подъ ложечкой и холодный потъ. Эти осложненія обыкновенно быстро исчезаютъ. Кромѣ этихъ осложненій, нужно указать еще на одно—на неудачу: несмотря на правильное впрыскиваніе того или иного вещества, анестезія иногда не наступаетъ. Количество такихъ неудачныхъ случаевъ колеблется отъ 2 до 9%.

Рис. 15.

Мѣстная анестезія. Въ виду того, что общій наркозъ иногда ведетъ къ внезапной смерти, практическіе хирурги старались возможно больше сузить кругъ показаній къ этому наркозу и замѣнить его, гдѣ только возможно, мѣстной анестезіей. Послѣдніе годы показанія къ мѣстной анестезіи все болѣе и болѣе разрастаются и въ то время, какъ прежде подъ мѣстной анестезіей производились лишь небольшія операціи, въ настоящее время ее примѣняютъ при большей части всѣхъ крупныхъ операцій. Абсолютнымъ показаніемъ для операціи подъ мѣстной анестезіей являются тѣ случаи, гдѣ общій наркозъ противопоказанъ.

Къ недостаткамъ мѣстной анестезіи нужно отнести то, что полнаго уничтоженія болѣзненности при ней не всегда удается добиться. У нервныхъ больныхъ приходится часто прибѣгать къ общему наркозу не только для того, чтобы уничтожить боль, но также—чтобы исключить сознаніе производства операціи.

Изъ цѣлаго ряда предложенныхъ для мѣстной анестезіи средствъ въ настоящее время примѣняется почти исключительно новокаинъ, не дающій явленій отравленія при введеніи даже большихъ количествъ. Обыкновенно примѣняется $^1/_2$—1% растворъ новокаина въ физіологическомъ растворѣ поваренной соли. Лучше всего примѣнять новокаинъ

въ видѣ таблетокъ, содержащихъ 0,125 новокаина и 0,0001 супраренина. Таблетки растворяются въ стерилизованной чашкѣ въ небольшомъ количествѣ физiологическаго солевого раствора, къ которому прибавлено (3 капли на 1 литръ) крѣпкой соляной кислоты. Полученый растворъ кипятится и разводится физiологическимъ растворомъ до нужной концентрацiи. Для полученiя $^1/_2$% раствора растворяютъ 1 таблетку въ 25 куб. сант. солевого раствора. Для впрыскиванiя раствора въ ткани пользуются обыкновенно 5 грам. шприцемъ съ тонкими иглами.

Методы мѣстной анестезiи сводятся къ двумъ типамъ: 1) къ инфильтрацiонной анестезiи и 2)—къ областной, регiонарной анестезiи.

Инфильтрацiонная анестезiя заключается въ анестезированiи периферическихъ нервныхъ окончанiй. Иглу шприца вкалываютъ сперва поверхностно въ толщу кожи и начинаютъ впрыскивать $^1/_2$—1% растворъ новокаина такъ, чтобы жидкость распространилась сперва въ самыхъ поверхностныхъ слояхъ кожи (рис. 16).

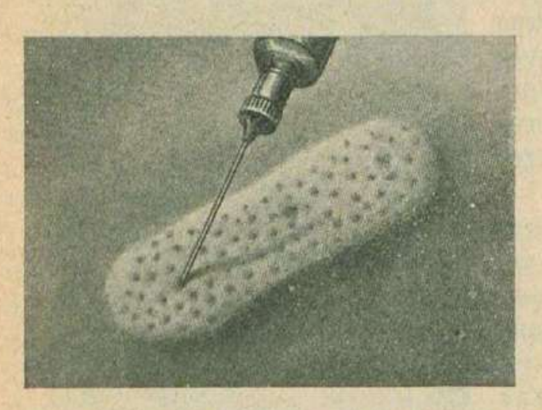


Рис. 16.

Игла при такомъ впрыскиванiи не должна проникать въ подкожную клѣтчатку. Когда кожа вдоль предполагаемаго разрѣза анестезирована, переходятъ къ подобной же анестезiи болѣе глубокихъ слоевъ. Въ этихъ случаяхъ можно поступать и такимъ образомъ: разсѣкаютъ анестезированную кожу и подкожную клѣтчатку. Далѣе анестезируютъ и разсѣкаютъ слой мышцъ, затѣмъ впрыскиваютъ новокаинъ подъ надкостницу и приступаютъ къ производству операцiй на кости.

Schleich примѣняетъ для инфильтрацiонной анестезiи сильно разведенные растворы кокаина (0,01%). Этотъ растворъ впрыскивается въ большомъ количествѣ такъ, чтобы получился отекъ тканей. Неудобство способа заключается въ томъ, что указанный отекъ тканей отражается неблагопрiятно на послѣдующемъ заживленiи раны.

Областная анестезiя получила широкое распространенiе благодаря работамъ Braun'а. Сущность ея заключается во впрыскиванiи периневрально вокругъ нерва или въ толщу, по его обнаженiи, т.-е. эндоневрально, $^1/_2$—1% ростворa новокаина въ большемъ или меньшемъ количествѣ. Для проведенiя областной анестезiи необходимо имѣть точныя анатомическiя свѣдѣнiя о ходѣ и расположенiи периферическихъ нервовъ.

Анестезiя той или иной области производится обыкновенно изъ нѣсколькихъ уколовъ въ окружности. Сперва анестезируютъ болѣе глубокiя ткани, затѣмъ изъ того же укола постепенно анестезируютъ болѣе поверхностныя, причемъ игла проводится въ различныхъ на-

правленіяхъ. Впрыскиваніе производится безпрерывно, какъ при введеніи иглы вглубь, такъ и при выведеніи ея наружу. Кожа обыкновенно не требуетъ отдѣльной инфильтраціи. Слѣдующій уколъ производятъ въ такомъ мѣстѣ, чтобы конецъ иглы при глубокомъ введеніи ея достигалъ анестезированнаго участка отъ перваго укола. На такихъ частяхъ тѣла, какъ кожа головы, передняя поверхность шеи, тылъ кисти и пальцы, обыкновенно достаточно произвести впрыскиваніе по окружности операціоннаго поля, чтобы въ центрѣ его получить полную анестезію. Смотря по формѣ и величинѣ операціоннаго поля, впрыскиваніе новокаина производится то изъ 2-хъ, то изъ нѣсколькихъ точекъ укола. Въ тѣхъ мѣстахъ тѣла, гдѣ вдоль операціоннаго поля проходятъ чувствующіе нервы, необходимо впрыснуть по сосѣдству нервнаго ствола 5 куб. сант. 1% раствора новокаина. Если нервъ обнаженъ, то впрыскиваніе производится эндоневрально ½% растворомъ новокаина.

Во избѣжаніе дополнительныхъ инъекцій, анестезированіе операціоннаго поля должно производиться сразу такимъ образомъ, чтобы не оставалось ни одного участка неанестезированнаго. Операція можетъ быть начата черезъ 5—10 минутъ по окончаніи анестезіи; при анестезіи крупныхъ нервныхъ стволовъ требуется выжиданіе 15—20 минутъ.

Венная анестезія по Bier'у. Въ 1908 г. Bier предложилъ производить мѣстное обезболиваніе конечности при помощи непосредственнаго вливанія ½% раствора новокаина въ вену. Распространяясь по всѣмъ мельчайшимъ венамъ опредѣленной области, растворъ новокаина приходитъ въ непосредственное соприкосновеніе съ нервными окончаніями и вызываетъ ихъ анестезію. Техника венной анестезіи такова.

Обезкровливаютъ конечность или возвышеннымъ положеніемъ, или бинтованіемъ въ центробѣжномъ направленіи, и затѣмъ выше мѣста операціи накладываютъ туго обезкровливающій резиновый бинтъ. Если приходится оперировать на срединѣ протяженія конечности, то ниже мѣста операціи накладываютъ второй обезкровливающій бинтъ. Далѣе, подъ мѣстнымъ обезболиваніемъ новокаиномъ обнажаютъ подкожную вену, перерѣзаютъ ее и вводятъ въ периферическій отрѣзокъ канюлю, крѣпко ее увязавши. Затѣмъ постепенно, подъ небольшимъ давленіемъ вводятъ 50 куб. сант. для верхней и 75—100 куб. сант. для нижней конечности ½% раствора новокаина съ супрарениномъ. По окончаніи впрыскиванія канюля вынимается и вена перевязывается. Анестезія наступаетъ черезъ 5—10 минутъ и продолжается до тѣхъ поръ, пока лежитъ верхній обезкровливающій бинтъ.

Основываясь на вышеуказанныхъ принципахъ, Оппель предложилъ артеріальную анестезію: новокаинъ вводится здѣсь не въ вену, а въ артерію.

II. Раздѣленіе и соединеніе тканей. Остановка кровотеченія.

О разрѣзахъ вообще.

Разрѣзы кожи и глубже-лежащихъ тканей производятся особымъ хирургическимъ ножомъ—брюшистымъ скальпелемъ—лезвіе котораго имѣетъ выпуклую форму (рис. 17). Такимъ ножомъ удобно производятся разрѣзы не только поверхностныхъ, но и глубже-лежащихъ слоевъ, тогда какъ при прямолинейномъ лезвіѣ проникновенію ножа вглубь будетъ мѣшать кончикъ его.

Наиболѣе употребительный способъ держанія ножа во время хирургическихъ операцій—это такъ наз. положеніе смычка (рис. 17). При

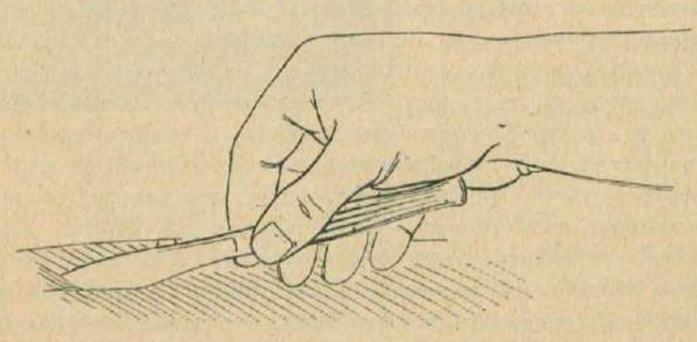


Рис. 17.

такомъ положеніи ножомъ можно продѣлывать довольно обширныя движенія въ различныхъ направленіяхъ, при чемъ разрѣзы можно проводить очень осторожно, безъ случайныхъ раненій глубже-лежащихъ тканей, что особенно важно для начинающихъ.

Когда хирургъ находитъ возможнымъ сдѣлать болѣе глубокій разрѣзъ, то накладываетъ на спинку ножа указательный палецъ, которымъ усиливается давленіе ножа на ткань. Это такъ наз. положеніе столоваго ножа (рис. 18).

Въ томъ и другомъ случаѣ, однако, когда лезвіе смотритъ прямо внизъ, удобнѣе всего проводить разрѣзы прямолинейные. Для тѣхъ

случаевъ, гдѣ ножомъ приходится дѣлать болѣе сложныя движенія, когда приходится, напримѣръ, вылущать какую-нибудь опухоль, тамъ ножъ захватывается обыкновенно на подобіе писчаго пера и въ такомъ положеніи имъ можно продѣлывать всѣ тѣ сложныя и тонкія движенія, которыя продѣлываются перомъ (рис. 19).

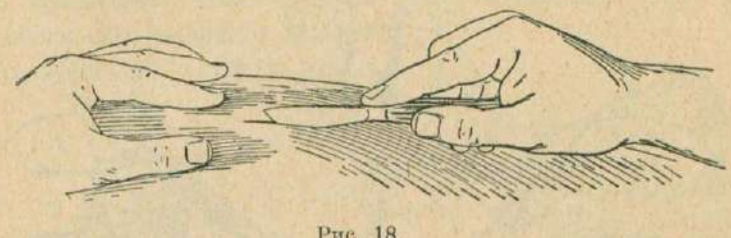


Рис. 18.

При разсѣченіи кожи всегда нужно предварительно ее фиксировать и слегка натягивать въ направленіи разрѣза. Производится это указательнымъ и большимъ пальцами лѣвой руки, которые располагаются по бокамъ лезвія ножа и, раздвигая ткани, слегка ихъ натягиваютъ (рис. 18). Въ другихъ случаяхъ такую фиксацію и натяженіе покрововъ производятъ хирургъ и его помощникъ одновременно.

Разсѣченіе кожи и глубже-лежащихъ тканей производится продольными длинными сѣченіями ножа съ такимъ расчетомъ, чтобы каждый разъ были разсѣчены лишь тѣ ткани, которыя хирургъ предполагаетъ разсѣчь. Мелкія и частыя сѣченія ножа являются неправильнымъ хирургическимъ пріемомъ, такъ какъ при такомъ методѣ въ ранѣ нерѣдко образуются отдѣльные изолированные куски и лоскуты, осложняющіе дальнѣйшее заживленіе раны.

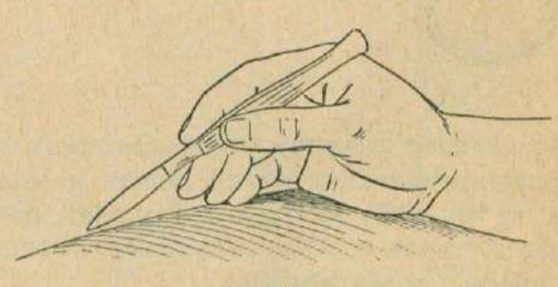


Рис. 19.

Разрѣзъ не долженъ проводиться съ большой силой, но и не долженъ быть слишкомъ поверхностнымъ. Кожа должна быть разрѣзана за одинъ пріемъ, что же касается подкожной клѣтчатки и глубже-лежащихъ тканей, то хирургъ долженъ строго руководствоваться точными свѣдѣніями изъ топографической анатоміи. Фасцію или апоневрозъ опытный хирургъ можетъ разсѣкать осторожно отъ руки, не боясь повредить глубже-лежащихъ органовъ, но гораздо правильнѣе проникать въ глубже-лежащія ткани такимъ образомъ: на серединѣ протяженія раны хирургъ и его помощникъ захватываютъ въ симметрическихъ мѣстахъ фасцію или апоневрозъ хирургическими пинцетами съ крючками на концѣ (рис. 20) и поднимаютъ ее кверху, какъ бы

отслаивая отъ глубже-лежащихъ органовъ. Ножомъ надсѣкаютъ верхушку складки между пинцетами и въ образовавшееся отверстіе продвигаютъ книзу и кверху желобоватый зондъ или хирургическій пинцетъ и надъ нимъ разсѣкаютъ приподнятую складку фасціи.

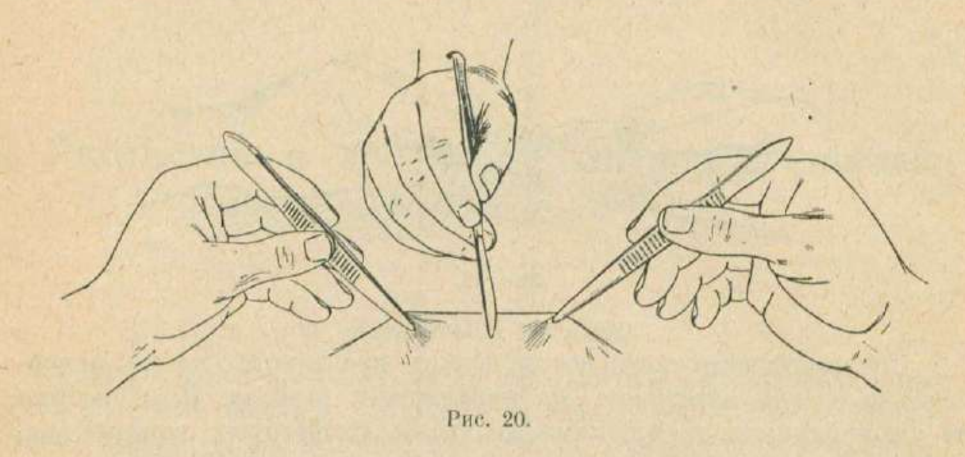


Рис. 20.

Мышцы чаще всего раздвигаются черенкомъ скальпеля тупо, вдоль волоконъ. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ это бываетъ необходимо, онѣ расѣкаются и поперечно, при чемъ это производится мелкими сѣченіями, послѣ которыхъ перерѣзанныя мышечныя волокна, вслѣдствіе своего сокращенія, широко расходятся.

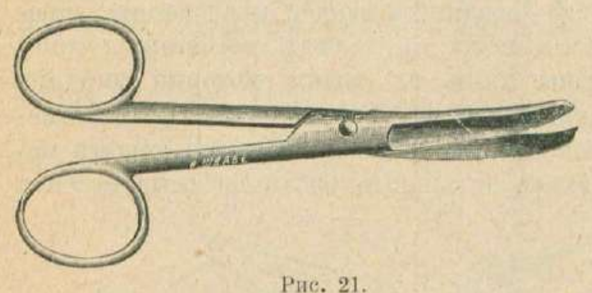


Рис. 21.

Разсѣченіе тканей въ глубинѣ производится часто еще ножницами. Очень употребительны въ хирургіи такъ наз. Сооперʼовскія ножницы—тупоконечныя и нѣсколько изогнутыя (рис. 21). Этими ножницами можно дѣлать мелкіе надрѣзы въ глубинѣ раны и, кромѣ того, въ сложенномъ видѣ пользоваться для тупого раздѣленія тканей и всякаго рода образованій съ неправильной или сферической поверхностью.

Направленіе разрѣзовъ.

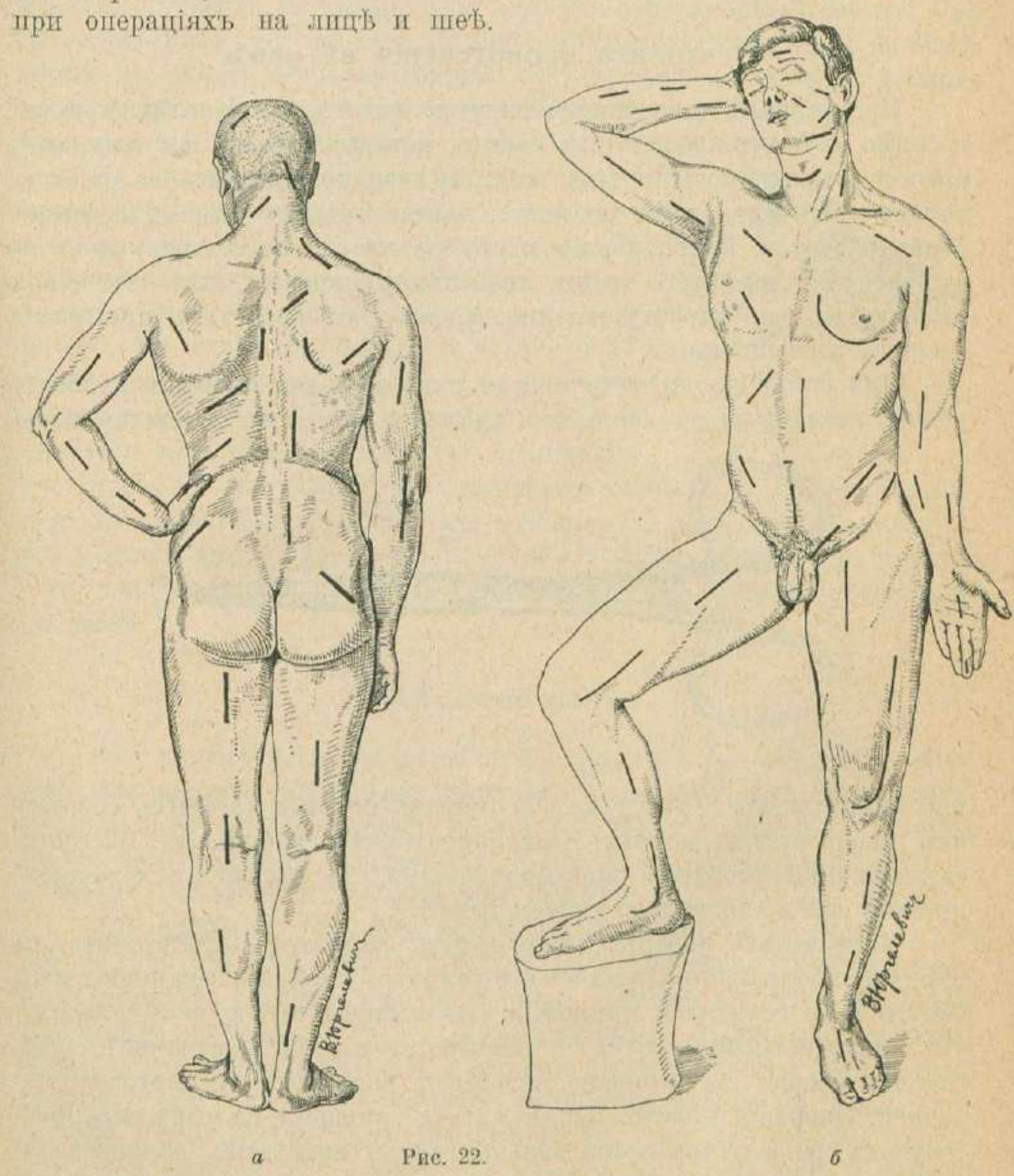
При выборѣ направленія разрѣзовъ, съ какою бы лѣчебной цѣлью они ни производились, необходимо руководствоваться слѣдующими основными правилами:

1) Разрѣзъ долженъ дать наиболѣе близкій и наиболѣе удобный доступъ къ той области, на которую направлена операція.

2) При выборѣ разрѣза нужно принимать во вниманіе ходъ и направленіе такихъ важныхъ органовъ, какъ мышцы, сосуды и нер-

вы, которые безъ крайней надобности не должны быть повреждены; слѣдовательно разрѣзы должны располагаться по ходу этихъ органовъ.

3) Необходимо заботиться также и о томъ, чтобы образовавшійся послѣ заживленія раны рубецъ былъ возможно менѣе замѣтенъ и безобразенъ, что особенно важно при операціяхъ на лицѣ и шеѣ.



а Рис. 22. *б*

4) Наконецъ нужно стремиться къ тому, чтобы образованная при операціи рана находилась въ наиболѣе выгодныхъ условіяхъ для непосредственнаго заживленія. Наблюденія показали, что та рана лучше и быстрѣе срастается, которая меньше зіяетъ. Зіяютъ же меньше всего тѣ раны, которыя совпадаютъ съ направленіемъ такъ

называемыхъ „кожныхъ бороздокъ“ (бороздки Langer'а). Разрѣзы, идущіе въ направленіи кожныхъ бороздокъ, Kocher назвалъ нормальными разрѣзами.

На рис. 22 а и б нанесены наиболѣе удобные разрѣзы при операціяхъ на различныхъ областяхъ тѣла.

Остановка кровотеченія въ ранѣ.

При разрѣзѣ тканей неизбѣжно должны быть перерѣзаны мелкіе и болѣе крупные кровеносные сосуды, которые тотчасъ же начинаютъ кровоточить. Это кровотеченіе, какъ бы незначительнымъ оно ни было, должно быть хирургомъ тщательно останавливаемо тотчасъ же по перерѣзкѣ сосуда. Неисполненіе этого правила ведетъ къ ненужной потерѣ крови; кромѣ того ткани, пропитанныя кровью, такъ измѣняютъ свой цвѣтъ, что хирургу крайне трудно разобраться въ топографическихъ соотношеніяхъ.

Для остановки кровотеченія въ ранѣ во время операціи наиболѣе употребительными въ настоящее время являются кровоостанавливаю-

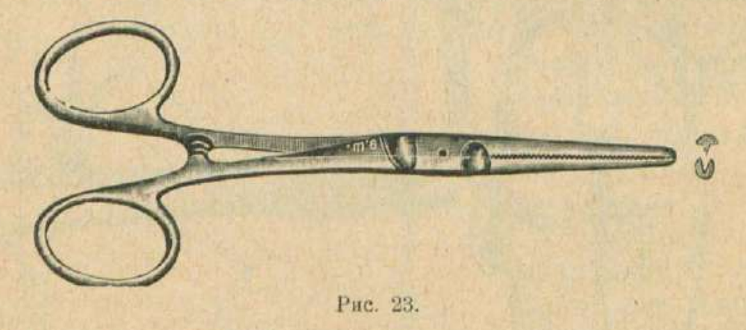


Рис. 23.

щіе пинцеты Kocher'а (рис. 23), нижнія бранши которыхъ состоятъ изъ поперечныхъ насѣчекъ, заканчивающихся зубчиками. На ручкѣ имѣется приспособленіе для защелкиванія, что мѣшаетъ наложенному пинцету самопроизвольно разстегнуться.

Какъ только перерѣзанный сосудъ начинаетъ кровоточить, хирургъ немедленно прижимаетъ его комочкомъ стерилизованной марли, беретъ Kocher'овскій пинцетъ и захватываетъ имъ кровоточащее мѣсто такимъ образомъ, чтобы кончикомъ пинцета былъ захваченъ только зіяющій сосудъ съ возможно меньшимъ количествомъ окружающихъ тканей. Операція можетъ продолжаться дальше и, по мѣрѣ перерѣзки сосудовъ, рана покрывается бо́льшимъ или меньшимъ количествомъ Kocher'овскихъ пинцетовъ. По окончаніи операціи, прежде чѣмъ зашить рану, нужно тщательно перевязать, во избѣжаніе послѣдующихъ скопленій крови, всѣ захваченные пинцетомъ кровеносные сосуды.

Перевязка производится лучше всего крѣпкимъ іодъ-кетгутомъ слѣд. образомъ. Хирургъ беретъ Kocher'овскій пинцетъ и придаетъ ему такое положеніе, чтобы помощнику былъ ясно виденъ кончикъ пинцета. Охвативши этотъ пинцетъ ниткой кетгута, помощникъ дѣ-

лаетъ первый двойной, или такъ называемый хирургическій узелъ, и затягиваетъ его съ такимъ расчетомъ, чтобы петля легла на ткани тотчасъ же ниже кончика пинцета, а самъ пинцетъ былъ бы свободенъ отъ петли (рис. 24). Когда петля стянута туго, пинцетъ разжимается, помощникъ продолжаетъ сильнѣе затягивать петлю и этимъ крѣпче сжимаетъ тѣ ткани, гдѣ лежитъ перерѣзанный сосудъ. При накладываніи 2-го простого узла помощникъ долженъ слѣдить за тѣмъ, чтобы не тянуть за перевязанный сосудъ, такъ какъ нитка можетъ соскользнуть. Концы нитокъ срѣзаются ножницами, млм. на 2 отступя отъ узла.

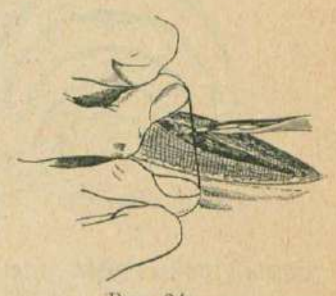


Рис. 24.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, какъ напр., при разсѣченіи покрововъ черепа, гдѣ кровеносные сосуды заложены среди плотныхъ фиброзныхъ перемычекъ, ихъ не удается захватить Kocher'овскими пинцетами и перевязать. Въ этихъ случаяхъ, а также и въ тѣхъ, гдѣ ткань кровоточитъ какъ губка (щитовидная железа), кровотеченіе останавливается при помощи такъ наз. обшиванія, т.-е. ткань въ окружности кровоточащаго мѣста обкалывается циркулярнымъ кисетнымъ швомъ, при завязываніи котораго сдавливаются всѣ расположенные въ центрѣ сосуды. На кожѣ черепа кровоточащій сосудъ обкалывается простымъ швомъ, который затягивается снаружи на кожѣ.

Зашиваніе ранъ.

Всѣ чистыя раны, въ заживленіи которыхъ не ожидается никакихъ осложненій, зашиваются наглухо. Тѣ же раны, гдѣ ткани слишкомъ помяты, гдѣ по условію самого заболѣванія ожидается гнойное или иное отдѣляемое, зашиваются только отчасти; въ незашитый же участокъ вставляется дренажъ или тампонъ.

Для сшиванія тканей употребляются кривыя хирургическія иглы (рис. 25). Изогнутость этихъ иглъ необходима для болѣе удобнаго сшиванія тканей въ глубинѣ раны. Поэтому въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ приходится шить на большой глубинѣ и въ узкомъ пространствѣ, употребляютъ небольшія, но сильно изогнутыя иглы; для поверхностнаго же шва употребляются иглы болѣе отлогія. Если сшиваемыя ткани могутъ быть поставлены въ такія же условія, какъ и сшиваніе матерій, т.-е. линія шва можетъ быть вытянута и приподнята кверху (напр. — сшиваніе кишекъ), то удобнѣе примѣнять прямыя иглы (рис. 26).

При наложеніи шва иглы захватываются особымъ инструментомъ — иглодержателемъ (рис. 27). Захватываніе иглы пальцами сопряжено въ глубинѣ раны съ извѣстными трудностями и не желательно, такъ какъ разминаніе при этомъ тканей всегда отражается на

послѣдующемъ теченіи раны. Кишки шьются прямыми иглами, безъ иглодержателя.

Матеріаломъ для шва въ настоящее время почти исключительно является кетгутъ; гораздо рѣже употребляется шелкъ, флорентійская нить и проволока.

Кетгутъ предварительно обрабатывается 1°/₀ спиртовымъ или воднымъ растворомъ іода съ прибавленіемъ 2,0—3,0 іодистаго калія. Въ этомъ растворѣ кетгутъ долженъ лежать не менѣе 14 дней. Чтобы избѣжать ожога

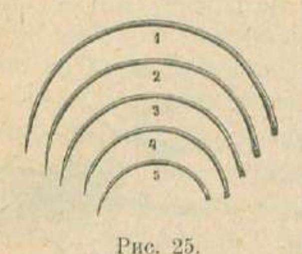


Рис. 25.

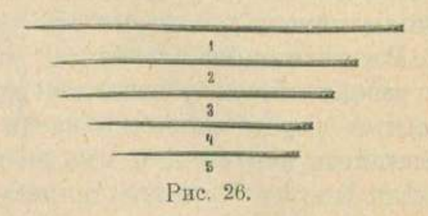


Рис. 26.

тканей избыткомъ іода, обработанный такимъ образомъ кетгутъ помѣщается за 2—3 часа до операціи въ 95° спиртъ. Оставшійся отъ операціи іодъ-кетгутъ помѣщается на 1 недѣлю обратно въ іодистый растворъ, въ которомъ всегда и сохраняется.

Шелкъ стерилизуется вмѣстѣ съ матеріаломъ, откуда переносится въ спиртъ. (Способъ Kocher'a см. стр. 11.) Флорентійская нить и проволока обезпложиваются простымъ кипяченіемъ.

Всѣ раны сшиваются обыкновенно узловымъ или непрерывнымъ швомъ. Гораздо рѣже употребляются петлеобразные, восьмиобразные и иные швы, такъ какъ они слишкомъ сжимаютъ ткани и при нихъ не достигается тщательнаго соприкосновенія краевъ раны.

Узловые швы накладываются слѣд. образомъ (рис. 28). Края

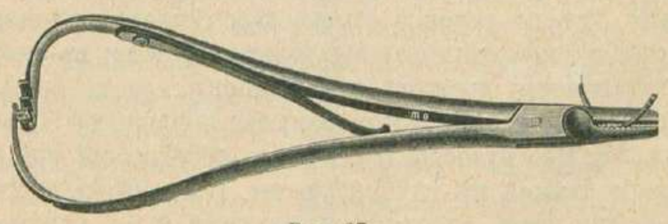


Рис. 27.

раны захватывается крючковатымъ пинцетомъ, слегка приподымается и прокалывается иглой съ такимъ расчетомъ, чтобы уколъ иглы отстоялъ отъ края раны приблизительно на $^1/_2$ сант., и чтобы вколъ и выколъ находились на одинаковомъ разстояніи отъ того же края раны. Захвативши конецъ иглы пинцетомъ, вытягиваютъ ее наружу, опять захватываютъ иглодержателемъ и дѣлаютъ точно такой же проколъ на противоположномъ краю раны, но только изнутри кнаружи. Вколъ и выколъ въ томъ и другомъ краю раны долженъ быть

расположенъ симметрично и на одинаковомъ разстоянiи отъ конца разрѣза. Несоблюденiе этихъ условiй можетъ перекривить края раны.

Когда шовъ наложенъ, хирургъ завязываетъ нитку двойнымъ хирургическимъ узломъ и постепенно стягиваетъ его, при чемъ помощникъ пинцетами такъ выпрямляетъ края раны, чтобы они соприкасались плоскостями своихъ разрѣзовъ. Завертыванiе эпителiя внутрь создастъ условiя, благопрiятныя для неправильнаго срастанiя раны.

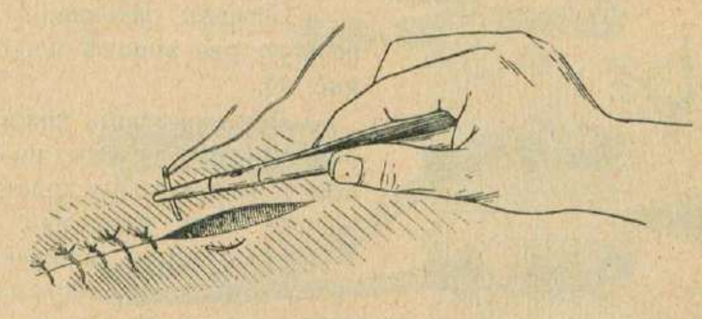


Рис. 28.

При затягиванiи узла хирургъ долженъ стремиться къ тому, чтобы края раны плотно соприкасались другъ съ другомъ. Когда это достигнуто, хирургъ завязываетъ 2-ой узелъ и передвигаетъ нитку въ бокъ такимъ образомъ, чтобы узелъ лежалъ не по длинѣ разрѣза, а надъ мѣстомъ укола. Слишкомъ сильное затягиванiе нитки до „отказа“ можетъ вызвать некрозъ сдавленныхъ внутри шва тканей съ послѣдующимъ расхожденiемъ раны.

Непрерывный шовъ употребляется значительно чаще, чѣмъ узловой, такъ какъ даетъ болѣе тщательное прилаживанiе краевъ раны и накладывается гораздо быстрѣе. Способъ накладыванiя такой: начало шва продѣлывается такъ же, какъ и при узловомъ швѣ, только узелъ передвигается не на сторону вкола, а на сторону выкола. Затѣмъ, не отрѣзая нитки, на разстоянiи приблизительно въ 1 сант. отъ перваго шва накладывается совершенно такой же 2-ой, при чемъ вколъ и выколъ должны не только лежать на одинаковомъ разстоянiи отъ линiи разрѣза, но и обязательно находиться еще на линiи перпендикулярной къ этому разрѣзу (рис. 29). Косое наложенiе шва обусловитъ искривленiе краевъ раны, вслѣдствiе чего не будетъ достигнуто тщательнаго и правильнаго соприкосновенiя ихъ. По этимъ правиламъ зашиваютъ всю рану и при концѣ завязываютъ нитку такимъ образомъ, что съ одной стороны раны находится одинъ конецъ нитки, а съ другой—петля (рис. 29).

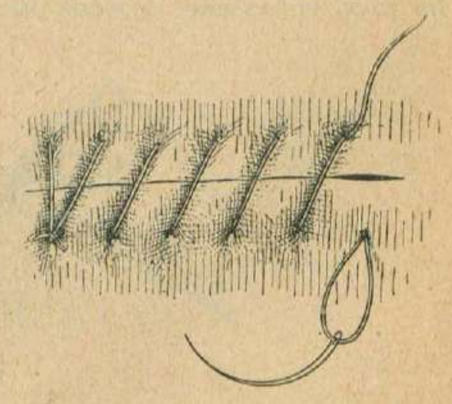


Рис. 29.

При глубокихъ ранахъ, когда разрѣзаны многіе слои тканей (напр., при чревосѣченіи), накладываютъ такъ наз. послойные этажные швы, т.-е. каждый слой сшиваютъ узловымъ или чаще— непрерывнымъ швомъ. При разрѣзѣ брюшной стѣнки сперва сшиваютъ непрерывнымъ швомъ брюшину, потомъ слой мышцъ, далѣе апоневрозъ и, наконецъ, кожу. При большомъ количествѣ подкожнаго жира, иногда и его зашиваютъ отдѣльными швами.

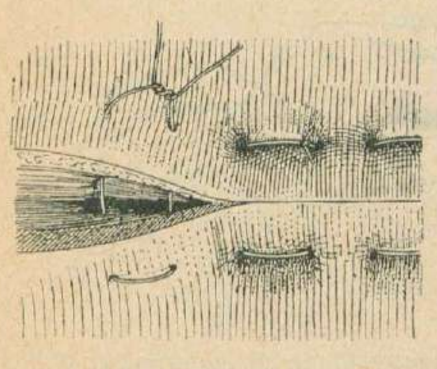


Рис. 30.

Способъ наложенія петлеобразнаго шва вполнѣ понятенъ изъ рис. 30.

Для зашиванія кожи въ высшей степени удобны, по быстротѣ шва и тщательному прилаживанію краевъ раны, такъ наз. скобки Michel'я. Для наложенія этихъ скобокъ имѣется спеціальный пинцетъ съ выемкой на концахъ, гдѣ помѣщается разогнутая скобка. Передъ наложеніемъ скобки помощникъ захватываетъ края кожи пинцетомъ, соединяетъ ихъ и слегка приподымаетъ кверху (рис. 31). Хирургъ прикладываетъ скобку плотно къ краямъ раны, сжимаетъ пинцетъ, вслѣдствіе чего скобка складывается пополамъ и имѣющіеся на концахъ ея шипики вонзаются въ кожу и удерживаютъ ее въ томъ положеніи, которое было придано ассистентомъ.

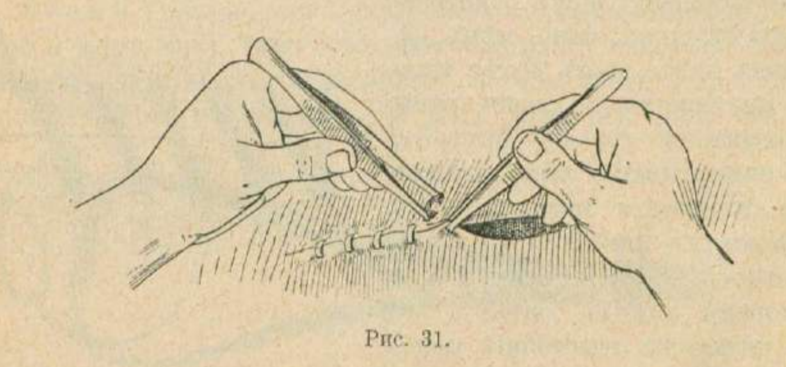


Рис. 31.

Когда швы сослужили свою службу, приблизительно черезъ 6—8 дней, то нитки (если это не кетгутъ) вынимаются во избѣжаніе нагноенія. Способъ удаленія нитокъ состоитъ въ слѣдующемъ: пинцетомъ захватывается узелъ шва, слегка подтягивается кверху, кожа же въ мѣстѣ укола оттягивается сложенными ножницами книзу. Изъ мѣста укола показывается влажная часть нитки и въ этомъ мѣстѣ нужно ее перерѣзать. Придерживая мѣсто выкола на противоположномъ концѣ раны ножницами, осторожно вынимаютъ нитку изъ глубины потягиваніемъ за нее. Непрерывный шовъ снимается такъ же,

какъ и узловой, при чемъ каждая петля этого шва разъединяется и вынимается отдѣльно. Такъ какъ та часть нитки, которая находилась на поверхности, можетъ быть загрязненной, то нужно избѣгать проведенія ея въ каналъ шва. Поэтому подрѣзываніе нитки производится въ томъ мѣстѣ ея, которое лежало въ толщѣ кожи.

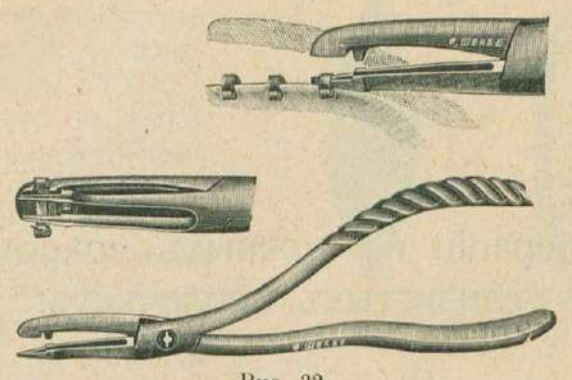


Рис. 32.

Для снятія скобокъ употребляютъ особые крючечки; они продѣваются въ ушки, имѣющіяся на концахъ скобки, и при раздвиганіи ихъ скобка распрямляется и шипы выкалываются изъ кожи. Очень удобенъ инструментъ въ видѣ щипцовъ (рис. 32). Инструментъ этотъ продѣвается въ верхушку изогнутой скобки и при его сжатіи скобка распрямляется и вынимается безъ труда.

III. Операціи на кожныхъ покровахъ и слизистыхъ оболочкахъ.

Къ операціямъ на кожныхъ покровахъ и слизистыхъ оболочкахъ отросятся различные методы закрытія дефектовъ ихъ.

При небольшихъ изъянахъ кожи, особенно если окружающіе изъянъ участки хорошо подвижны, удается иногда соотвѣтственнымъ наложеніемъ швовъ закрыть сплошь весь изъянъ. Для облегченія такого закрытія отсепаровываютъ края окружающей изъянъ кожи,

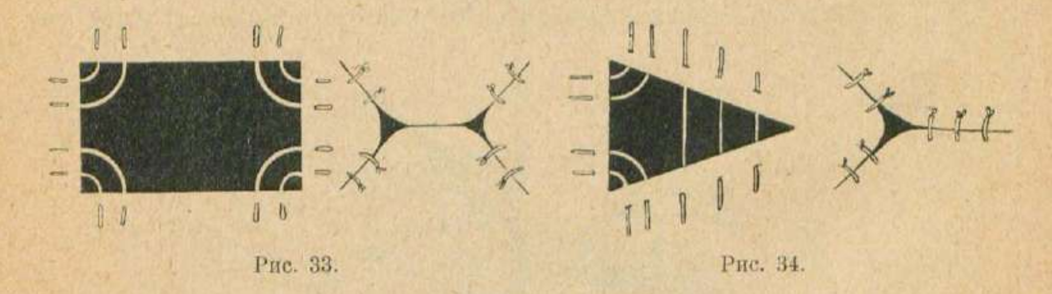


Рис. 33. Рис. 34.

благодаря чему при накладываніи швовъ удается стянуть эти края почти до соприкосновенія. При четырехугольныхъ изъянахъ съ отсепарованными краями кожи накладываютъ швы по угламъ такимъ образомъ, какъ изображено на рис. 33-мъ. Стягиваніе швами треугольныхъ изъяновъ изображено на рис. 34-мъ. Получающіеся при этомъ небольшіе дефекты кожи впослѣдствіи легко покрываются эпителіемъ, нарастающимъ изъ сосѣднихъ участковъ кожи.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда кожа мало подвижна, когда при стягиваніи швовъ не удается безъ большого натяженія довести противоположные края кожи до полнаго соприкосновенія, прибѣгаютъ къ такъ наз. ослабляющимъ разрѣзамъ. Такъ, напр., при овальномъ дефектѣ (рис. 35) проводятъ разрѣзы, отступя на 4—5 сант. отъ краевъ раны и параллельно имъ. Образовавшіеся 2 лоскута кожи

отпрепаровываютъ отъ подлежащей ткани въ видѣ двухъ мостиковъ, которые сдвигаются другъ къ другу и сшиваются отдѣльными узловыми швами. Образовавшіеся 2 небольшихъ боковыхъ дефекта зарубцовываются и покрываются эпидермисомъ самостоятельно.

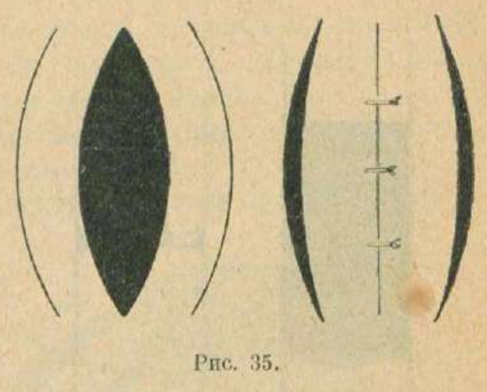


Рис. 35.

Болѣе обширные изъяны кожи удобнѣе всего закрывать кожными лоскутами на ножкѣ, взятыми по сосѣдству. Взятая для лоскута кожа должна быть совершенно здорова, подвижна и свободна отъ всякихъ воспалительныхъ измѣненій. Ножка, при помощи которой кожный лоскутъ соединяется съ тканью, должна быть достаточно массивна и богата сосудами для правильнаго питанія лоскута и не должна быть перекручиваема при перемѣщеніи.

Образованный тѣмъ или другимъ разрѣзомъ лоскутъ перемѣщается на изъянъ и здѣсь предварительно укрѣпляется нѣсколькими швами. Если лоскутъ побѣлѣлъ или же посинѣлъ, то слѣдовательно имѣются условія, затрудняющіе его питаніе. Подрѣзая лоскутъ въ томъ или другомъ мѣстѣ, разслабляя одни швы и накладывая другіе, добиваются въ концѣ-концовъ того, что лоскутъ покрываетъ въ достаточной степени имѣющійся дефектъ и сохраняетъ при этомъ нормальную розоватую окраску.

При треугольныхъ дефектахъ проводятъ прямолинейный разрѣзъ по направленію одной изъ сторонъ треугольника (рис. 36), или же этотъ разрѣзъ загибаютъ дугообразно, какъ показано на рис. 37-мъ. Край очерченнаго лоскута захватываютъ пинцетомъ и небольшими короткими сѣченіями отпрепаровываютъ отъ подлежащей клѣтчатки до тѣхъ поръ, пока онъ не сдѣлается достаточно подвижнымъ. Лезвіе ножа при такой отсепаровкѣ должно быть направлено вглубь, а не къ лоскуту, чтобы не перерѣзать питающихъ лоскутъ сосудовъ.

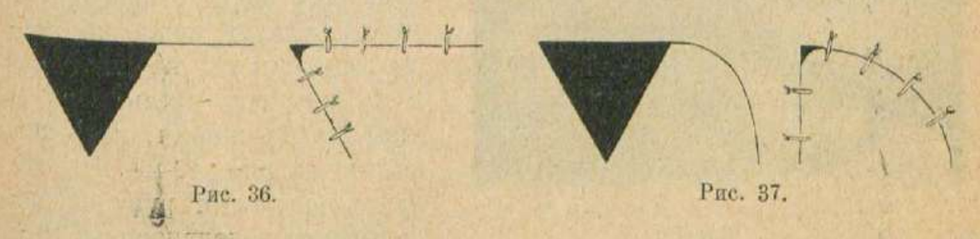


Рис. 36. Рис. 37.

Отсепарованный лоскутъ перемѣщается на дефектъ и безъ всякаго натяженія укрѣпляется узловыми швами такъ, какъ указано на рис. 36-мъ и 37-мъ.

При прямоугольныхъ изъянахъ ведутъ разрѣзы въ направленіи

сторонъ четыреугольника (рис. 38) и образуютъ на противоположныхъ концахъ его 2 прямоугольныхъ лоскута, которые постепенно подтягиваются другъ къ другу и въ такомъ положеніи укрѣпляются узловыми швами.

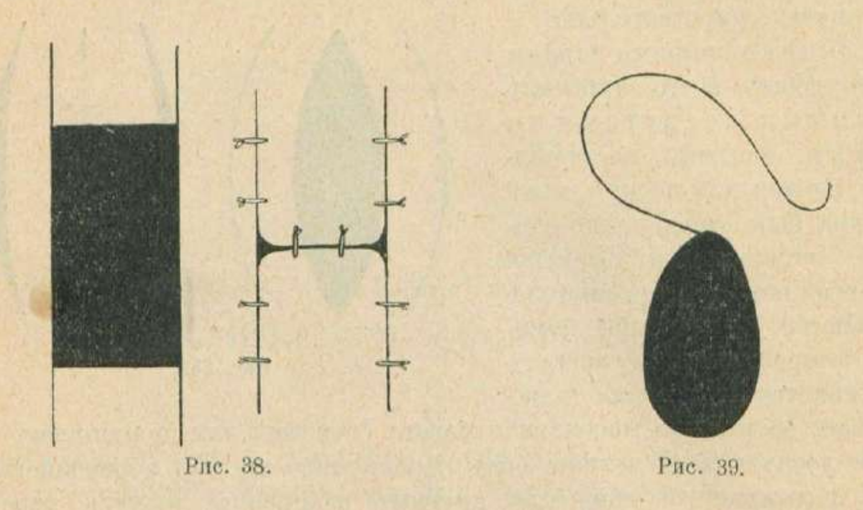


Рис. 38. Рис. 39.

При круглыхъ дефектахъ очерчиваютъ ножомъ лоскутъ, какъ показано на рис. 39-мъ, и переносятъ его на дефектъ, перегнувши ножку лоскута подъ угломъ въ 90°; при этомъ внимательно слѣдятъ, чтобы не были сдавлены питающіе лоскутъ сосуды. Новый дефектъ просто стягивается швами.

Въ случаяхъ, когда окружающая дефектъ кожа измѣнена воспалительнымъ или глубокимъ рубцовымъ процессомъ и не годится для образованія лоскута, прибѣгаютъ къ закрытію дефекта лоскутомъ кожи, взятымъ изъ отдаленныхъ мѣстъ. Такъ, напримѣръ, для того, чтобы закрыть большой дефектъ кожи на тыльной поверхности кисти, отпрепаровываютъ лоскутъ кожи на груди или животѣ, продвигаютъ подъ него всю кисть руки и укрѣпляютъ швами, какъ показано на рис. 40-мъ. Въ такомъ положеніи руку забинтовываютъ неподвижно на 10—12 дней, пока лоскутъ не прирастетъ. Затѣмъ одна изъ ножекъ перерѣзается, и если питаніе пересаженнаго лоскута является достаточнымъ, то черезъ 2—3 дня перерѣзается и другая ножка. По этому же способу, носящему назва-

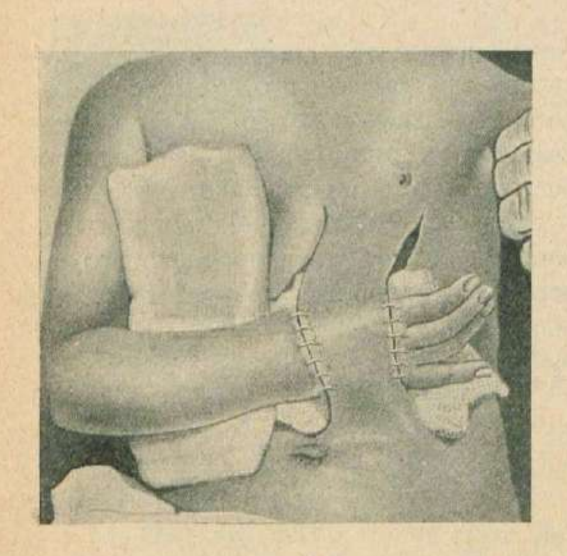


Рис. 40.

ніе „итальянскаго", Tagliacozzi предложилъ замѣщать дефектъ носа (рис. 41).

Однако способъ этотъ—образованіе лоскута изъ отдаленныхъ частей тѣла—малоупотребителенъ въ силу того, что очень трудно удержать безъ движеній въ теченіе долгаго времени сшитые члены; съ другой стороны, очень затрудненъ уходъ за раневой поверхностью, образованной подъ лоскутомъ. Въ виду этихъ неудобствъ гораздо большимъ распространеніемъ пользуется способъ такъ наз. пересадки кожи, т.-е. закрытіе дефекта сполна выдѣленными лоскутами кожи, взятыми на отдаленіи. Впервые способъ этотъ былъ предложенъ Reverdin'омъ въ 1869 году. Онъ вырѣзывалъ при помощи ланцета съ голени небольшіе поверхностные кусочки кожи такимъ образомъ, что взятъ былъ только сосочковый слой кожи. Выдѣленный кусочекъ кожи переносился на грануляціонную поверхность дефекта и здѣсь расправлялся. Если дефектъ былъ обширенъ, то онъ покрывался цѣлымъ рядомъ такихъ кожныхъ островковъ.

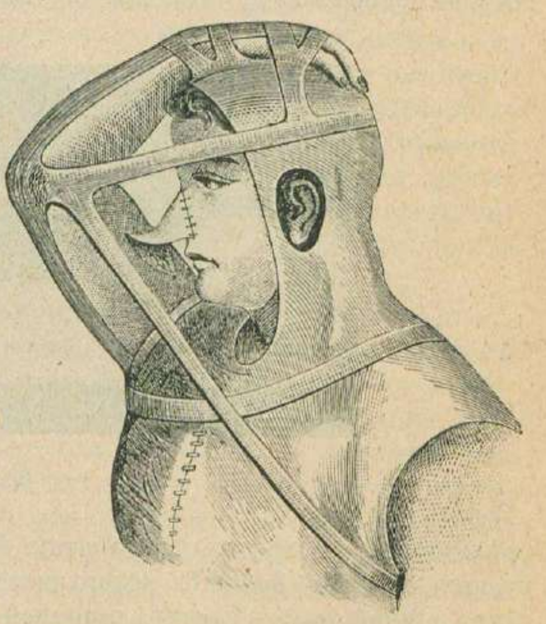


Рис. 41.

Въ 1886 году Thiersch предложилъ брать болѣе обширные лоскуты кожи и пересаживать ихъ на очищенную отъ грануляцій поверхность дефекта. Въ настоящее время пересадка кожи по Thiersch'у производится слѣдующимъ образомъ. Края дефекта обрѣзаются ножомъ, грануляціи тщательно соскабливаются острой ложечкой и смываются теплымъ физіологическимъ солевымъ растворомъ. Довольно значительное кровотеченіе должно быть тщательно остановлено при помощи давящей повязки, при чемъ для болѣе быстрой остановки кровотеченія марля пропитывается горячимъ солевымъ (38°R) растворомъ. Если кровотеченіе не останавливается, то можно смочить рану растворомъ супраренина. Кожу берутъ чаще всего съ бедра или плеча. Для обеззараживанія нужно избѣгать употребленія бензина, іода, спирта; ограничиваются лишь тщательнымъ сбриваніемъ кожной поверхности, многократнымъ мытьемъ ея водой и мыломъ, ополаскиваньемъ 0,1% сулемы съ послѣдующимъ обмываніемъ солевымъ растворомъ. Снимается только поверхностный слой кожи съ частью сосочковаго слоя, безъ болѣе глубокихъ частей ея.

Снимается кожа или обыкновенной бритвой, или тонкимъ ши-

рокимъ ампутаціоннымъ ножомъ. Кожа предварительно должна быть натянута помощникомъ такимъ образомъ, чтобы поверхность ея приняла видъ гладкой и ровной плоскости. Для этого помощникъ располагаетъ свои руки на конечности такимъ образомъ (рис. 42), чтобы онѣ соприкасались съ кожей лучевыми краями распрямленныхъ указательныхъ пальцевъ. При этомъ помощникъ долженъ натягивать кожу, раздвигая руки въ противоположномъ направленіи, благодаря чему натянутая кожа принимаетъ форму болѣе или менѣе ровной плоскости. Хирургъ смачиваетъ ножъ солевымъ растворомъ и быстрыми широкими пилящими движеніями снимаетъ только поверхностный слой кожи, ведя ножъ все время параллельно плоскости кожи и не поворачивая лезвія вглубь, такъ какъ иначе ножъ неминуемо

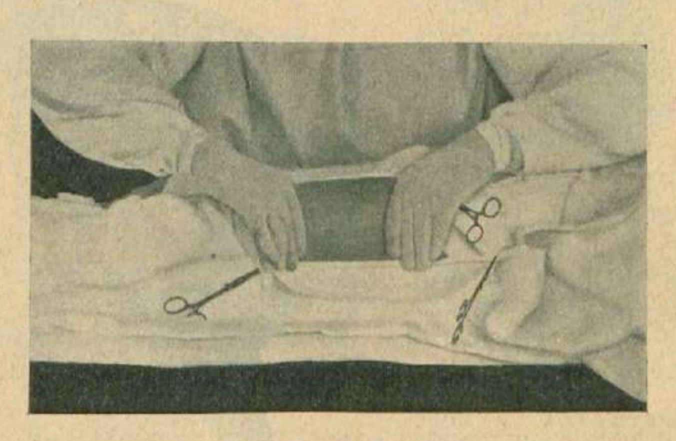


Рис. 42.

врѣжется въ подкожную клѣтчатку. При нѣкоторомъ навыкѣ легко удается снимать большіе поверхностные лоскуты кожи въ 25—30 сант. длиной и 6—7 сант. шириной. Чтобы избѣжать врѣзыванія ножа вглубь, Hoffmann предложилъ особый ножъ, вдоль лезвія котораго расположена металлическая пластинка, мѣшающая ножу проникнуть глубже.

Срѣзанные лоскуты кожи укладываются въ сухомъ видѣ на стерилизованную марлю или же опускаются въ теплый солевой растворъ. Лоскуты кожи часто сокращаются въ солевомъ растворѣ и трудно бываетъ распознать обнаженную ихъ поверхность. Нужно помнить, что при сокращеніи эластическихъ волоконъ кожи лоскуты ея сокращаются такимъ образомъ, что вогнутая сторона будетъ всегда относиться къ сосочковому слою, выпуклая—къ наружной поверхности кожи.

Срѣзанные куски кожи пересаживаются на совершенно свободную отъ кровотеченія поверхность дефекта, расправляются отъ складокъ тыльной стороной пинцета и придавливаются сухимъ марлевымъ шарикомъ. Къ такому шарику лоскутъ обыкновенно не пристаетъ, такъ какъ сила сцѣпленія его съ дефектомъ гораздо большая, чѣмъ

съ марлей. Лоскуты укладываются такимъ образомъ, чтобы весь дефектъ былъ покрытъ ими, при чемъ они должны съ избыткомъ покрывать и края раны. Когда лоскуты хорошо прилажены, укладываютъ сверху нѣсколько слоевъ влажной, намоченной въ солевомъ растворѣ марли, или же—слой клеенки, предварительно обезпложенной и густо усѣянной небольшими отверстіями, черезъ которыя отдѣляемое всасывается слоями выше лежащей марли. Поверхъ клеенки накладывается на 7—8 дней слегка давящая повязка, по снятіи которой рекомендуется въ теченіе нѣкотораго времени прикрывать клеенкой свѣжій эпителій, дабы избѣжать разрастанія грануляцій и разсасыванія молодого эпителія.

Прекрасные результаты, по предложенію Quervain'a, даетъ „пробковая бумага", нарѣзанная изъ пробки тонкими листами въ $^1/_{10}$—$^3/_{10}$ млм. толщиной. Обеззараживается такая пробковая пластинка текучимъ паромъ. Она накладывается прямо поверхъ пересаженнаго эпителія, прижимается марлей для удаленія крови и закрывается обычной сухой повязкой. Послѣдняя мѣняется на 6-ой день, пробка же остается, пока сама не отстанетъ. Въ случаѣ необходимости она легко снимается пинцетомъ. Благодаря своей порозности, пробка энергично выводитъ наружу всякое отдѣляемое раны.

Mangoldt предложилъ слѣдующее видоизмѣненіе способа Thiersch'a. По очищеніи дефекта и остановкѣ въ немъ кровотеченія въ томъ мѣстѣ, откуда предполагается взять кожу для пересадки, соскабливаются перпендикулярно поставленной бритвой поверхностные слои кожи, пока не появятся легкія точечныя кровотеченія изъ сосочковъ кожи. Соскобленный поврхностный эпителій удаляютъ марлей и дѣлаютъ такой же соскобъ съ глубже-лежащихъ слоевъ эпидермиса Полученную красноватую кашицу равномѣрно распредѣляютъ по поверхности дефекта, прикрываютъ клеенкой и накладываютъ слегка давящую повязку. Черезъ 5—6 дней обыкновенно удается уже опредѣлить на раневой поверхности отдѣльные эпителіальные островки.

Пересаженная кожа по Thiersch'у приживаетъ сравнительно очень легко. Новообразованный эпителіальный слой, однако, всегда тонокъ, не имѣетъ подкожной клѣтчатки, легко трескается и изъязвляется.

Лучшій результатъ въ этомъ отношеніи даетъ способъ пересадки кожи во всю ея толщу по Krause. Раневую поверхность дефекта при этомъ способѣ приготовляютъ еще тщательнѣе, чѣмъ при способѣ Thiersch'a. Послѣ соскабливанія грануляцій, подлежащій слой срѣзается и кровотеченіе останавливается давящей повязкой. Остановка кровотеченія должна быть въ высшей степени совершенной, такъ какъ излившаяся подъ лоскутъ кровь поведетъ къ его омертвѣнію. Если кровотеченіе не остановится отъ простого прижатія, то лучше рану вытампонировать на 1—2 дня и ужъ послѣ этого приступить къ пересадкѣ. Для пересадки кожа берется съ бедра или со спины. Для этого вырѣзаютъ обыкновенно длинныя веретенообразныя полоски кожи, не

болѣе 6—7 сант. ширины, чтобы легче зашить образовавшуюся рану. Лоскуты вырѣзываются возможно болѣе тонкими безъ подкожной и особенно жировой клѣтчатки. Вырѣзанные кусочки укладываются на раневую поверхность одинъ около другого, пока не закроютъ всего дефекта. Иногда рекомендуется прикрѣплять лоскуты кожи къ краямъ раны нѣжными узловыми швами. Лоскуты покрываются дырчатой клеенкой и слегка давящей повязкой. Процентъ неудачъ пересадки кожи по способу Krause нѣсколько большій, чѣмъ по способу Thiersch'a.

При дефектахъ слизистыхъ оболочекъ, особенно при всякаго рода обезображеніяхъ вѣкъ, прибѣгаютъ къ пересадкѣ кусочковъ слизистой оболочки, взятой лучше всего изъ полости рта. Слизистая отдѣляется отъ подслизистой ткани, тщательно прилаживается къ дну дефекта и укрѣпляется швами. Полное приживленіе зависитъ въ большинствѣ случаевъ отъ тщательности прилеганія слизистой къ дну раневой поверхности.

Выше были изложены способы пластики кожи, взятой у одного и того же индивидуума; такого рода пластика носитъ названіе аутопластики. Кромѣ этихъ методовъ были продѣланы многочисленные опыты съ пересадкой кожи, взятой отъ другихъ индивидуумовъ родственнаго вида (гомопластика), а также куски покрововъ отъ другихъ животныхъ (гетеропластика). Въ большинствѣ этихъ случаевъ пересаженная кожа или совсѣмъ не приживала, или, если и приживала, то разсасывалась впослѣдствіи черезъ большій или меньшій промежутокъ времени. Описаны однако случаи, гдѣ пересаженные лоскуты приживали болѣе прочно. Лучшіе результаты получались, повидимому, когда для пересадки бралась кожа у близкихъ по крови родственниковъ.

IV. Операціи на кровеносныхъ сосудахъ.

Показаніемъ къ оперативному вмѣшательству на кровеносныхъ сосудахъ являются, главнымъ образомъ, всякаго рода поврежденія этихъ сосудовъ и различныя затрудненія кровообращенія, возникшія вслѣдствіе расширенія сосудовъ, ихъ закупорки и т. п.

Прижатіе сосудовъ на отдаленіи.

Для предотвращенія потерь крови при операціяхъ или при поврежденіяхъ на конечностяхъ прибѣгаютъ къ сдавленію вышележащихъ стволовъ артерій. Такое прижатіе производится или простымъ придавливаніемъ сосуда пальцемъ къ подлежащей кости, или же— что болѣе надежно и не требуетъ помощниковъ—по способу такъ наз. Esmarch'овскаго обезкровливанія.

Производится это обезкровливаніе такимъ образомъ.

Конечность для уменьшенія кровонаполненія предварительно поднимаютъ вертикально и увиваютъ отъ периферіи къ центру резиновымъ эластическимъ бинтомъ. При воспалительныхъ и септическихъ процессахъ ограничиваются однимъ лишь поднятіемъ конечности. Затѣмъ, въ верхней трети бедра или плеча конечность сдавливается циркулярными ходами резиноваго бинта, который накладывается такимъ образомъ, что одинъ оборотъ бинта укладывается на другой, все болѣе и болѣе другъ друга сдавливая. Конецъ бинта плотно укрѣпляется или кровоостанавливающимъ пинцетомъ, или марлевымъ бинтомъ (рис. 43). Сдавленіе конечности производится съ такой силой, чтобы сосуды были надежно сжаты, но чтобы сдавленіемъ не были повреждены нервы и мышцы, что влечетъ иногда къ послѣдующимъ очень упорнымъ параличамъ.

У худыхъ и слабыхъ бинтъ накладывается менѣе туго, напротивъ—у болѣе полныхъ накладываніе требуетъ большей силы. Обезкровливающій бинтъ безъ всякихъ послѣдствій можетъ лежать $2\frac{1}{2}$—3 часа. При болѣе продолжительномъ лежаніи наблюдаются измѣненія со стороны нервовъ. При снятіи бинта кровонаполненіе ко-

нечности рѣзко увеличивается. Если операціонная рана не зашита, то ее вытампонировываютъ марлей и выжидаютъ нѣкоторое время, пока кровонаполненіе уменьшится. Если же рана зашита, то накладывается давящая повязка.

При кровотеченіи изъ тазовыхъ органовъ, особенно у женщинъ, далѣе—при высокой экзартикуляціи бедра или удаленіи тазового пояса, Momburg предложилъ сдавливать брюшную аорту. Для этого берутъ толстую резиновую трубку въ 2—2½ аршина длины и накладываютъ ее туго на животъ на уровнѣ пупка и сейчасъ же выше подвздошныхъ костей такимъ образомъ, чтобы одинъ оборотъ трубки накладывался на другой. Сдавленіе должно производиться съ такой силой, чтобы пульсація бедренной артеріи исчезла. Больной долженъ быть глубоко занаркотизированъ, такъ какъ способъ этотъ въ высшей степени болѣзненъ и поэтому произвольное сокращеніе брюшныхъ мышцъ препятствуетъ достаточному сдавленію аорты.

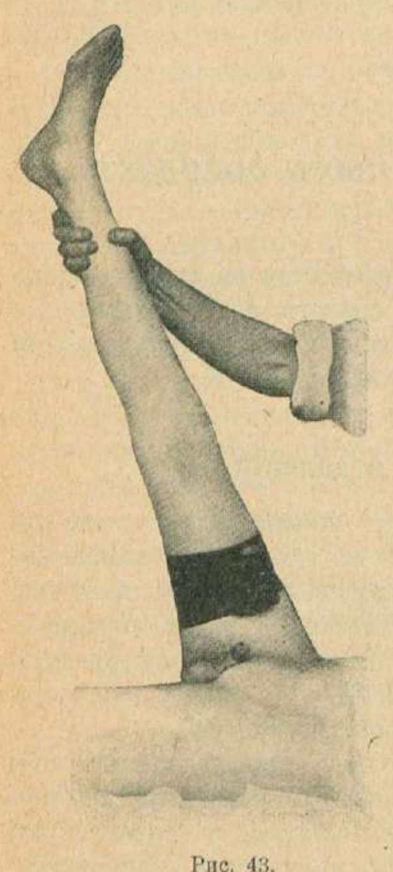


Рис. 43.

Въ виду наблюдавшихся случаевъ поврежденія тонкихъ кишекъ отъ чрезмѣрнаго сжатія ихъ резиновой трубкой, цѣлесообразно подкладывать подъ трубку для защиты внутренностей плотную подушечку. У больного со всякаго рода сердечными непорядками способъ этотъ является довольно опаснымъ. При быстромъ снятіи резиновой трубки наблюдались иногда серьезныя нарушенія дѣятельности сердца, вслѣдствіе внезапнаго пониженія кровяного давленія. Во избѣжаніе этихъ явленій Momburg совѣтуетъ, прежде чѣмъ снимать резиновую трубку съ живота, накладывать Esmarch'овскіе бинты на обѣ ноги. По снятіи трубки снимаютъ черезъ нѣкоторый промежутокъ времени одинъ за другимъ и Esmarch'овскіе бинты.

При угрожающемъ и трудно останавливаемомъ кровотеченіи способъ Momburg'a является очень цѣннымъ.

Пальцевое прижатіе артерій на протяженіи.

Для кратковременнаго прекращенія доступа крови въ ниже-расположенныя периферическія части, прибѣгаютъ къ пальцевому сдавленію артерій въ опредѣленныхъ участкахъ. Такое сдавленіе можетъ быть

только временнымъ, пока не будутъ примѣнены способы болѣе надежной остановки кровотеченія. Особенно драгоцѣненъ этотъ способъ въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ наложеніе Esmarch'овскаго бинта невозможно.

Общая сонная артерія (a. carotis communis) прижимается въ томъ мѣстѣ, гдѣ она проходитъ надъ поперечнымъ отросткомъ 6-го шейнаго позвонка. Хирургъ становится сзади и нѣсколько сбоку отъ головы больного, помѣщаетъ большой палецъ одноименной руки у края дыхательнаго горла, къ срединѣ отъ m. st.-cl.—mastoideus, а остальными пальцами охватываетъ щею сзади. При такомъ сжатіи сонная артерія крѣпко придавливается пальцемъ къ позвоночнику.

Подключичная артерія (a. subclavia) прижимается къ 1-му ребру въ томъ мѣстѣ, гдѣ она перегибается черезъ него, лежа позади и сбоку отъ m. scalenus ant. Если нужно прижать правую артерію, то хирургъ становится съ правой стороны больного, помѣщаетъ большой палецъ лѣвой руки въ надключичной впадинѣ, въ томъ мѣстѣ, гдѣ прощупывается такъ наз. Лисфранковъ бугорокъ, и, прижимая палецъ къ этому бугорку, сдавливаетъ просвѣтъ проходящей здѣсь артеріи; остальные пальцы помѣщаются на задней поверхности шеи.

Подкрыльцовая артерія (a. axillaris) придавливается въ глубинѣ подмышечной впадины къ головкѣ плеча, у передней границы растущихъ здѣсь волосъ или на границѣ между передней и двумя задними третями этой впадины.

Плечевая артерія (a brachialis) прижимается вдоль срединнаго края m-li bicipitis.

Брюшная аорта прижимается къ тѣламъ позвоночника черезъ общіе покровы живота. Въ виду рѣзкой болѣзненности успѣшное сдавленіе возможно лишь подъ глубокимъ наркозомъ.

Наружная подвздошная артерія (a. iliaca ext.) прижимается къ горизонтальной вѣтви лобковой кости. При напряженіи брюшныхъ покрововъ это сдавленіе довольно затруднительно.

Бедренная артерія (a. cruralis) можетъ быть прижата только въ томъ мѣстѣ, гдѣ она проходитъ надъ горизонтальной вѣтвью лобковой кости, въ точкѣ, лежащей на равномъ разстояніи между spina super. ant. и лоннымъ сочлененіемъ.

Шовъ кровеносныхъ сосудовъ.

При пораненіи крупныхъ сосудовъ, артерій и венъ, имѣющихъ большое значеніе для питанія периферическихъ частей, прибѣгаютъ къ возстановленію цѣлости сосудистой стѣнки путемъ наложенія соотвѣтствующаго шва.

Для сосудистаго шва необходимо прежде всего, чтобы рана была асептична, такъ какъ гнойные процессы въ ранѣ значительно уменьшаютъ благопріятный результатъ этой операціи. Для этой операціи

требуются слѣд. инструменты: нѣжные тонкіе, обтянутые резиновыми трубками артеріальные зажимы Höpfner'a (рис. 44), которые накладываются выше и ниже сосудистой раны. При небольшой линейной ранѣ сосуда можно ограничиться однимъ изогнутымъ артеріальнымъ зажимомъ, наложеннымъ такимъ образомъ, чтобы мѣсто поврежденія сосудистой стѣнки лежало на вогнутой сторонѣ зажима.

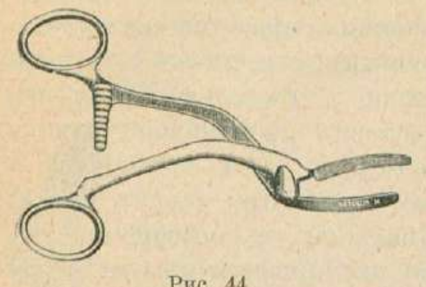


Рис. 44.

Шьютъ сосуды тонкими круглыми прямыми или изогнутыми иглами. Матеріаломъ для шва служитъ тонкій шелкъ или льняная нить. Для того, чтобы уменьшить возможность образованія тромба въ томъ случаѣ, когда часть нитки смотритъ въ просвѣтъ сосуда, ихъ кипятятъ предварительно въ ol. paraffini и въ этомъ же маслѣ сохраняютъ. Насыщенная парафиномъ нитка не вызываетъ свертыванія крови.

При наложеніи сосудистаго шва необходимо избѣгать обнаженія сосуда на большомъ протяженіи, въ виду возможности нарушенія питанія стѣнки сосуда и ея высыханія. Особенное вниманіе нужно обращать на интиму сосудовъ, такъ какъ даже незначительное высыханіе ея можетъ повести къ послѣдующему образованію тромба. Въ виду этого въ теченіе всей операціи многократно поливаютъ и смачиваютъ сосудъ физіологическимъ солевымъ растворомъ или, что удобнѣе, — смачиваютъ стѣнки сосуда стерилизованнымъ ol. paraffini.

Для успѣха сосудистаго шва нужно, чтобы въ просвѣтѣ зашитаго сосуда не было такихъ участковъ, около которыхъ могло бы образоваться свертываніе крови. Поэтому сосудъ зашивается такимъ образомъ, чтобы интима всегда прилегала къ интимѣ. Въ точкѣ соприкосновенія двухъ слоевъ интимы происходитъ слипаніе и прочное срастаніе. Швы накладываются такимъ образомъ, что прокалываются всѣ слои сосуда. Очень сильное ушиваніе сосуда и образованіе суженія создаетъ неблагопріятныя условія для заживленія сосудистой раны, особенно въ артеріяхъ, гдѣ кровяное давленіе очень высоко.

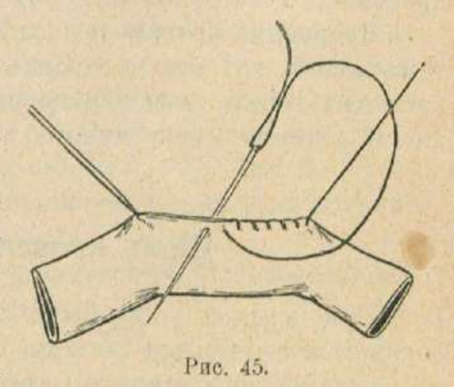


Рис. 45.

Закрытіе линейныхъ ранъ сосудовъ. При линейныхъ раненіяхъ сосуда сперва накладываютъ зажимы выше и ниже раны. Затѣмъ смачиваютъ внутреннюю поверхность сосуда и края раны ol. paraffini. Потомъ, по концамъ раны черезъ всѣ слои сосуда накладываютъ двѣ

удерживающія лигатуры, за которыя подтягиваютъ сосудъ кверху и вытягиваютъ рану въ одну линію, благодаря чему интима одного края раны соприкасается съ интимой другого (рис. 45). Теперь накладываютъ непрерывный швъ отъ одного конца раны къ другому, прокалывая сразу всѣ слои стѣнки сосуда. По наложеніи шва зажимы снимаются, концы нитокъ обрѣзаются. Просачиваніе крови черезъ мѣста уколовъ легко останавливается даже въ артеріяхъ непродолжительнымъ прижатіемъ комочка марли.

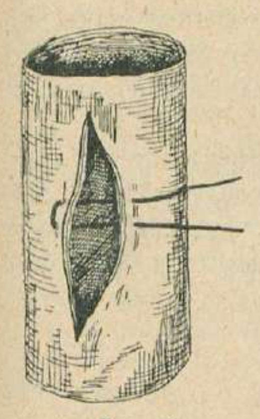


Рис. 46.

Чтобы лучше обусловить прилеганіе интимы одного края раны къ интимѣ другого края, Briau и Jaboulay предложили петлеобразный швъ. Накладывается онъ сперва на срединѣ протяженія раны, какъ показано на рис. 46. При завязываніи перваго шва интима въ этомъ мѣстѣ на широкомъ протяженіи прилегаетъ другъ къ другу и края раны по ту и по другую сторону отъ шва укладываются такимъ образомъ, что правильное сшиваніе ихъ въ значительной степени облегчается.

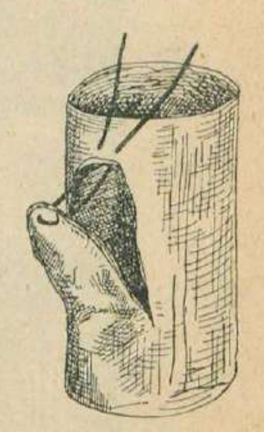
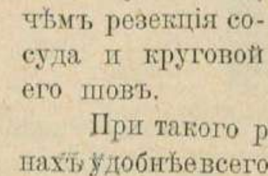


Рис. 47.

Лоскутныя раны сосудовъ. Въ тѣхъ случаяхъ, когда часть стѣнки сосуда срѣзана такимъ образомъ, что образованъ клапанообразный лоскутъ, стараются пришить этотъ лоскутъ на прежнее мѣсто, что является гораздо болѣе простымъ и удобнымъ, чѣмъ резекція сосуда и круговой его швъ.



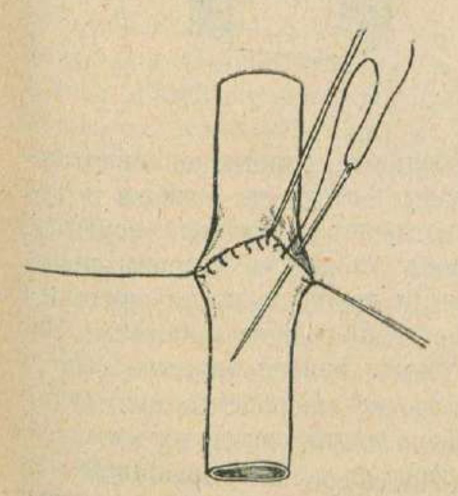


Рис. 48.

При такого рода лоскутныхъ ранахъ удобнѣе всего пользоваться вышеописаннымъ петлеобразнымъ швомъ, который накладывается сначала на верхушкѣ лоскута (рис. 47), а затѣмъ, въ случаѣ нужды, накладывается еще и по бокамъ. Въ промежуткахъ между этими швами шьютъ непрерывнымъ швомъ, воспользовавшись однимъ изъ концовъ нитки петлеобразнаго шва.

Круговой швъ при поперечной перерѣзкѣ вены. Въ случаѣ поперечнаго раненія вены сперва оживляютъ края сосуда, затѣмъ въ трехъ равноотстоящихъ мѣстахъ накладываютъ 3 узловыхъ шва, благодаря которымъ противоположные концы сосудовъ подтягиваются другъ къ другу (рис. 48). Завязавши эти 3 основные шва, натягиваютъ ихъ такъ,

какъ показано на рис. 48-мъ. Благодаря такому растяженію линія разрѣза принимаетъ форму треугольника и непрерывный швъ накладывается очень легко на каждую изъ этихъ стѣнокъ треугольника. Сперва накладываютъ швъ на заднюю стѣнку треугольника, какъ наименѣе доступную, потомъ на 2 переднія. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ наложеніе шва по задней сторонѣ прямой иглой затруднительно, шьютъ круглой кривой иглой.

Круговой швъ артерій. При поперечной перерѣзкѣ артеріи круговой швъ накладывается труднѣе, чѣмъ на венозную стѣнку, въ силу большей упругости и толщины артеріальной стѣнки. Для большей успѣшности и крѣпости шва необходимо стремиться къ тому,

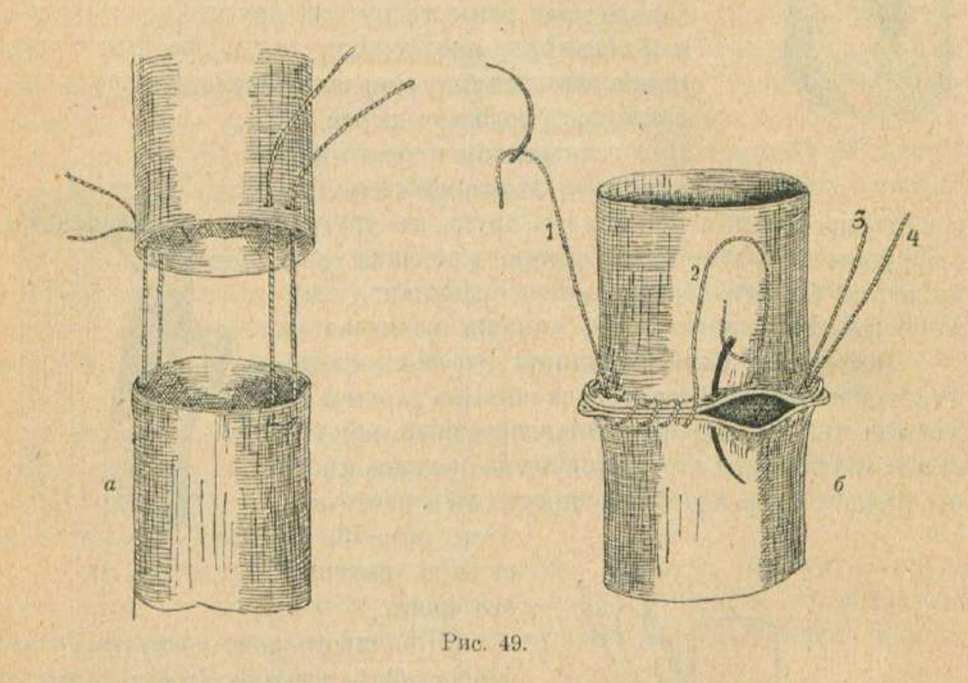


Рис. 49.

чтобы швъ этотъ могъ оказать гораздо большее сопротивленіе внутрисосудистому давленію, чѣмъ швъ венозныхъ сосудовъ. Braun получалъ хорошіе результаты при круговомъ швѣ брюшной аорты у животныхъ, примѣняя слѣдующій способъ: съ двухъ сторонъ перерѣзанныхъ сосудовъ на равномъ разстояніи другъ отъ друга накладываются и крѣпко завязываются 2 петлеобразныхъ шва (рис. 49 а). На одинъ изъ концовъ нитки надѣвается тонкая кривая круглая игла и накладывается непрерывный швъ черезъ всѣ слои сосуда (рис. 49 б). Достигнувъ противоположнаго петлеобразнаго шва, связываютъ конецъ нитки съ однимъ изъ концовъ нитки этого шва. Затѣмъ, такой же швъ накладывается по задней стѣнкѣ сосуда. Гораздо удобнѣе, однако, накладывать непрерывный круговой швъ одной ниткой, не мѣняя ея.

Для большей прочности артеріальнаго шва и болѣе широкаго соприкосновенія интимы сшиваемыхъ артерій, Payr предложилъ особые

легко разсасывающіеся протезы изъ магнезіи. Протезъ этотъ состоитъ изъ небольшой цилиндрической трубки, на поверхности которой имѣется неглубокій желобокъ. Размѣры трубки должны соотвѣтствовать просвѣту сосуда. Такая трубка надѣвается на одинъ изъ изолированныхъ концовъ артеріи; затѣмъ края артеріи захватываются 3-мя лигатурами, растягиваются и надѣваются на протезъ такимъ образомъ, чтобы интима вывернулась наружу (рис. 50 а). Въ такомъ положеніи вывернутая интима завязывается ниткой въ упомянутомъ желобкѣ протеза. Теперь захватываютъ 3-мя лигатурами противоположный конецъ артеріи и, растягивая его, надѣваютъ на нижній конецъ (рис. 50 б) и опять завязываютъ надъ упомянутымъ желобкомъ. Благодаря такому способу въ области шва происходитъ удвоеніе сосудистой стѣнки, и интима одного конца сосуда прилегаетъ къ интимѣ другого на значительномъ протяженіи. Магнезіальный протезъ со временемъ разсасывается.

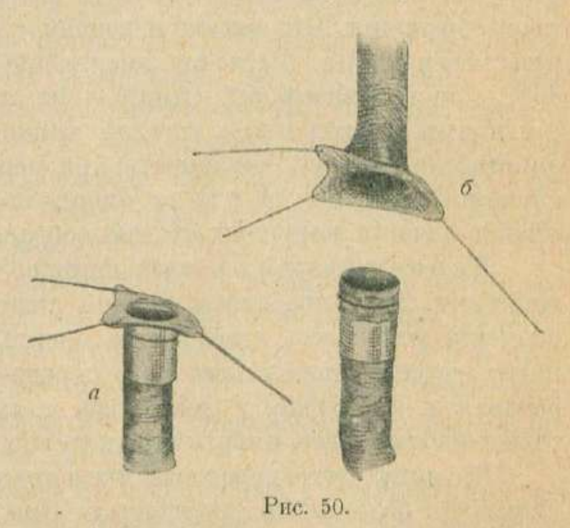


Рис. 50.

При такомъ круговомъ швѣ артерія нѣсколько укорачивается. Укороченіе на 2—3 сант. переносится сосудомъ безъ особаго вреда. При этомъ, конечно, нужно придать оперированной области положеніе наименьшаго натяженія.

Пересадка сосудовъ. При большихъ дефектахъ сосудовъ, когда не удается подтянуть одинъ конецъ къ другому и когда не желательно создавать большого натяженія, прибѣгаютъ къ замѣщенію дефекта при помощи отрѣзка сосуда, взятаго въ другомъ мѣстѣ. Для такихъ цѣлей служитъ обыкновенно v. saphena magna. Изсѣкается необходимый отрѣзокъ вены и пришивается петлеобразно-круговымъ швомъ къ отрѣзкамъ поврежденнаго сосуда. Нужно имѣть въ виду, что v. saphena m. имѣетъ клапаны, задерживающіе токъ крови отъ центра къ периферіи. Поэтому при пересадкѣ нужно расположить кусокъ вены въ обратномъ порядкѣ такъ, чтобы клапаны не препятствовали кровообращенію. Какъ показываютъ мои многочисленныя клиническія наблюденія, замѣщеніе дефекта артерій отрѣзками венъ не только не влечетъ за собой никакихъ осложненій, но прекрасно возстанавливаетъ проходимость артеріи. Стѣнка вены быстро приспособляется къ повышенному кровяному давленію, мышечная оболочка ея гипертрофируется и въ стѣнкѣ появляется, повидимому, эластическая ткань.

Перевязка кровеносныхъ сосудовъ.

Перевязка сосудовъ примѣняется, какъ предварительная кровоостанавливающая мѣра при кровоточивыхъ операціяхъ на лицѣ

(напр. при резекціи верхней челюсти); далѣе, при лѣченіи аневризмъ, при необходимости вызвать атрезію какого-либо органа или опухоли (напр. при Базедовой болѣзни) и особенно при кровотеченіяхъ въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ иными мѣрами кровотеченіе остановлено быть не можетъ.

Перевязка большихъ сосудовъ является всегда операціей тяжелой, вызывающей значительное разстройство кровообращенія и нерѣдко приводящей къ омертвенію периферическихъ участковъ.

Перевязка брюшной аорты всегда смертельна такъ же, какъ и перевязка брыжеечной артеріи. Перевязка общей сонной артеріи почти въ $^1/_3$ случаевъ ведетъ къ смерти вслѣдствіе нарушенія мозгового кровообращенія. Что касается конечностей, то по статистикѣ Розена при перевязкѣ a. iliacae ext. омертвѣніе конечностей происходитъ въ 45%, при перевязкѣ art. cruralis — въ 28% и art. popliteae — въ 42% (по моимъ наблюденіямъ гораздо чаще). Столь же часто наступаетъ омертвѣніе верхней конечности при перевязкѣ art. axillaris. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ не наступило омертвѣнія, всегда имѣются довольно рѣзкія явленія нарушеннаго кровообращенія.

Перевязка венъ тоже нерѣдко связана съ серьезными осложненіями. Такъ перевязка нижней полой вены (v. cavae inf.) выше впаденія почечныхъ венъ всегда смертельна. Перевязка этой же вены ниже впаденія почечныхъ венъ переносится гораздо легче. При перевязкѣ v. anonymae, v. subclaviae, v. axillaris и v. cruralis тоже нерѣдко наблюдались омертвѣнія конечностей.

Въ виду этого перевязка указанныхъ сосудовъ должна производиться съ большой осторожностью. При современной хорошо разработанной техникѣ сосудистаго шва, повреждения сосудовъ должны по возможности немедленно зашиваться.

Доступъ къ кровеноснымъ сосудамъ и методы ихъ обнаженія и перевязки.

При перевязкѣ или иныхъ операціяхъ на сосудахъ необходимо знать ихъ топографическое расположеніе, безъ чего эти, въ большинствѣ случаевъ легкія операціи, будутъ очень трудно исполнимы. Приступая къ обнаженію сосуда, придаютъ оперируемой области положеніе наиболѣе удобное для этой операціи.

Прежде, чѣмъ приступить къ разрѣзу, нужно точно выяснить положеніе отыскиваемаго сосуда и на основаніи такъ наз. опознательныхъ пунктовъ, точно опредѣлить проекцію сосуда на кожѣ. Кожный разрѣзъ ведется всегда въ направленіи сосуда. Разрѣзъ этотъ долженъ точно соотвѣтствовать ходу сосуда, иначе даже небольшое отклоненіе въ сторону или смѣщеніе кожи можетъ повести къ серьезнымъ ошибкамъ. Длина разрѣза должна соотвѣтствовать глубинѣ отыскиваемаго сосуда. Чѣмъ глубже лежитъ сосудъ, тѣмъ большій нужно

дѣлать разрѣзъ. Слишкомъ маленькіе разрѣзы вредны, такъ какъ не позволяютъ хирургу хорошо оріентироваться въ ранѣ: приходится дольше возиться, дольше мять ткани и затруднять послѣдующее заживленіе. Ножъ лучше держать въ положеніи „смычка" и проводить разрѣзы осторожно, послойно, все время оріентируясь въ топографіи области.

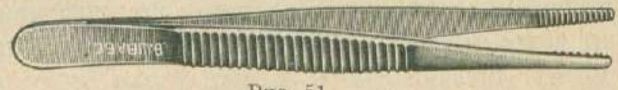


Рис. 51.

Фасціи и апоневрозы разсѣкаются по желобоватому зонду или надъ пинцетомъ, мышцы тупо раздвигаются ножницами; помощникъ же долженъ все время широко растягивать рану крючками, чтобы хирургъ могъ всѣ свои дѣйствія ясно контролировать глазомъ. При перерѣзкѣ мелкихъ сосудовъ нужно ихъ тотчасъ же перевязывать и вообще нужно тщательно останавливать кровотеченіе, такъ какъ излившаяся кровь, проникая въ ткани, рѣзко измѣняетъ ихъ цвѣтъ и затемняетъ топографическую картину.

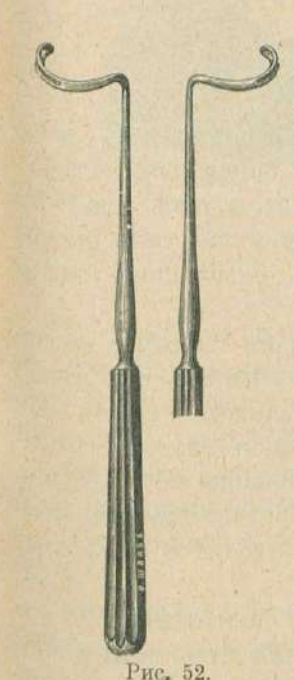


Рис. 52.

При отыскиваніи сосудовъ на шеѣ всякое пораненіе мелкой вены является опаснымъ, въ виду возможности вхожденія воздуха въ вену. Поэтому эти сосуды могутъ быть перерѣзаемы только между 2-хъ кровоостанавливающихъ пинцетовъ или лигатуръ.

Подойдя къ сосудистому влагалищу, приступаютъ къ изолировкѣ сосуда слѣдующимъ образомъ. Двумя анатомическими пинцетами (рис. 51) захватываютъ клѣтчатку влагалища сосудовъ и осторожно разрываютъ ее въ направленіи поперечномъ къ длинѣ сосуда. Когда влагалище приблизительно на протяженіи 1 сант. вскрыто, захватываютъ пинцетомъ край влагалища и, подтянувъ его, отдѣляютъ стѣнку сосуда отъ окружающей клѣтчатки осторожными движеніями по длинѣ сосуда. При этомъ все время проникаютъ глубже подъ сосудъ. Такимъ же образомъ поступаютъ и съ противоположной стороны, пока стѣнка сосуда по всей своей окружности не будетъ изолирована отъ клѣтчатки. Обнажать сосудъ на большомъ протяженіи не желательно, въ виду возможности нарушенія питанія сосудистой стѣнки. Для перевязки сосуда вполнѣ достаточно обнажить его на протяженіи одного сантиметра, а для сосудистаго шва—на протяженіи 2—4 сант.

Если сосудъ требуется перевязать, то подъ него подводятъ нитку при помощи иглы Dechampe'а (рис. 52). Конецъ этой иглы долженъ

быть совершенно тупымъ. Нитка продѣвается въ иглу такимъ образомъ, чтобы на наружной выпуклой сторонѣ оставался болѣе длинный конецъ, а на внутренней сторонѣ вогнутой—болѣе короткій (не болѣе 5—6 сант.).

Подведя подъ изолированный сосудъ пинцетъ, осторожно проводятъ подъ него иглу Deschamps'a, продвигая ее изнутри кнаружи и стараясь не задѣть сосѣднихъ органовъ. Въ показавшемся наружу кончикѣ иглы захватываютъ пинцетомъ съ наружной выпуклой стороны иглы нитку, выдергиваютъ ее изъ ушка, иглу же удаляютъ. Чтобы убѣдиться, не захваченъ ли въ лигатуру еще и другой какой-нибудь органъ (нервъ, вена и проч.), подтягиваютъ за оба конца нитки кверху и 2-мя пинцетами перебираютъ сосудъ по всей его окружности. Убѣдившись, что сосудъ хорошо изолированъ, завязываютъ нитку возможно туже на хирургическій двойной узелъ и закрѣпляютъ его 2-мъ простымъ узломъ. Въ случаѣ необходимости накладываютъ, отступя сант. 2 отъ первой лигатуры, такую же вторую и сосудъ между ними перерѣзаютъ. Концы лигатуръ обрѣзаютъ и рану зашиваютъ наглухо послойнымъ этажнымъ швомъ.

Обнаженіе a. et. v. anonymae.

Показаніемъ къ обнаженію a. anonymae въ большинствѣ случаевъ являются ея аневризмы или аневризмы a. subclaviae; далѣе—опухоли, проросшіе эти сосуды или же, какъ въ случаѣ Smith'a поврежденія a. subclaviae. Раненія самой a. anonymae такъ быстро кончаются смертью, что едва ли могутъ служить показаніемъ къ ея обнаженію.

Лежитъ a. anonyma въ мѣстѣ перехода шеи въ переднее средостѣніе; стволъ ея прилегаетъ къ грудинѣ и отдѣленъ отъ нея лѣвой v. anonyma. Начало свое a. anonyma беретъ приблизительно въ мѣстѣ перехода верхняго края 2-го ребернаго хряща въ грудину. Отсюда стволъ ея направляется немного кверху и нѣсколько вбокъ, вдоль праваго края дыхательнаго горла, лежа позади праваго грудино-ключичнаго сочлененія. На этой высотѣ a. anonyma дѣлится на 2 свои вѣтви (рис. 53).

Больной укладывается на спину, подъ плечи подкладываютъ довольно высокій валикъ, голову сгибаютъ въ затылкѣ и поворачиваютъ влѣво. Для обнаженія a. anonymae проводятъ косой разрѣзъ по срединному краю правой гр.-кл.-сосцевидной мышцы, начиная нѣсколько выше нижней ея трети и оканчивая на серединѣ рукоятки грудины. Грудинную и часть ключичной ножки гр.-кл.-сосцевидной мышцы подсѣкаютъ у мѣста ихъ прикрѣпленія къ кости, затѣмъ подсѣкаютъ въ вырѣзкѣ грудины нижніе концы mm. st.-hyoidei et st.-thyreoidei. Здѣсь нерѣдко встрѣчаются идущіе въ поперечномъ направленіи вены, которыя должны быть перерѣзаны между 2-мя лигатурами.

Раздвинувъ крючками надрѣзанныя мышцы, встрѣчаютъ довольно плотную пластинку глубокаго апоневроза и её осторожно раздѣляютъ пинцетами. Сейчасъ же у края дыхательнаго горла отыскиваютъ a. carotis com. и по ней спускаются глубже за рукоятку грудины, до мѣста соединенія ея съ a. subclavia. Ниже этого соединенія и лежитъ собственно a. anonyma. Впереди ея проходятъ одинъ или два ствола v. thyreoideae imae, которые перерѣзаются послѣ перевязки. Выдѣленіе a. anonymae производится съ большой осторожностью. Спереди къ ней прилегаетъ v. anonyma, сбоку n. vagus и огибающій здѣсь a. subclaviam—n. recurrens, а сзади и сбоку a. anonyma прилегаетъ къ верхушкѣ плевры.

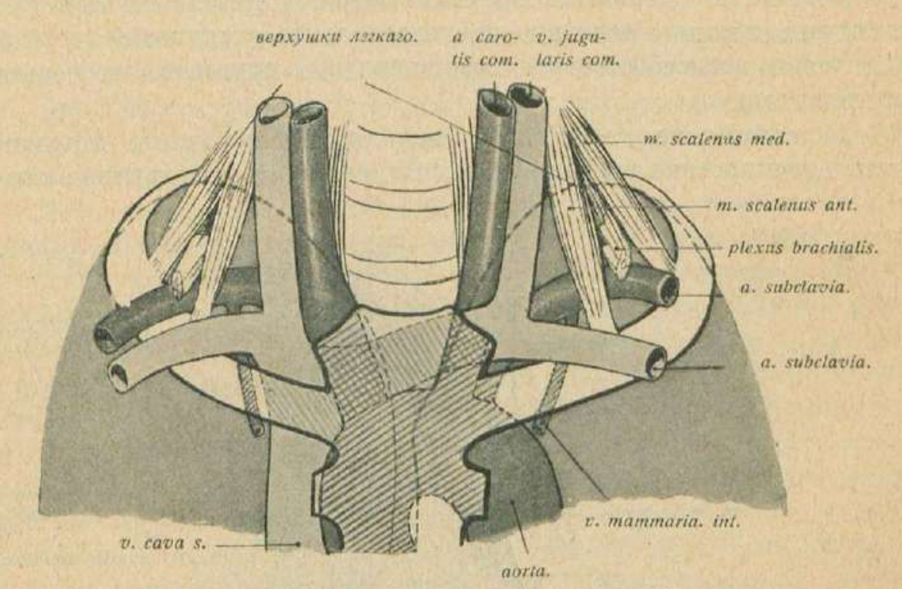


Рис. 53. (Corning.)

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ приходится накладывать лигатуру болѣе центрально, лучше предварительно резецировать правое грудино-ключичное сочлененіе, часть грудины, а иногда и хрящъ перваго ребра.

Обнаженіе v. anonymae производится очень рѣдко и большей частью случайно при вылущеніи злокачественныхъ опухолей въ этой области, а иногда и вслѣдствіе пораненій. Какъ видно изъ рис. 53-го, обѣ v. anonymae совершенно прикрыты рукояткой грудины и поэтому для ихъ перевязки необходимо предварительно резецировать съ соотвѣтствующей стороны кусокъ ключицы въ 4—5 сант. величиной, а также кусокъ грудины. Справа обыкновенно приходится резецировать хрящъ 1-го ребра. Перевязка venae anonymae переносится обыкновенно хорошо и особыхъ нарушеній кровообращенія не вызываетъ.

Обнаженіе a. carotis communis.

Перевязка этой артеріи иногда производится для остановки кровотеченія изъ артерій головы, которое иными мѣрами не можетъ быть достигнуто, при лѣченіи аневризмъ или же при вылущеніи злокачественныхъ опухолей. Въ трети случаевъ перевязка этой артеріи ведетъ къ смертельному исходу вслѣдствіе нарушенія мозгового кровообращенія. Во избѣжаніе грозныхъ явленій проф. Вельяминовъ совѣтуетъ дѣлать ежедневно предварительное сдавливаніе этой артеріи, чтобы поспособствовать возстановленію кругового кровообращенія въ мозгу.

A. carotis com. лежитъ на шеѣ такимъ образомъ, что можетъ быть проецирована на кожѣ по линіи, соединяющей грудино-ключич-

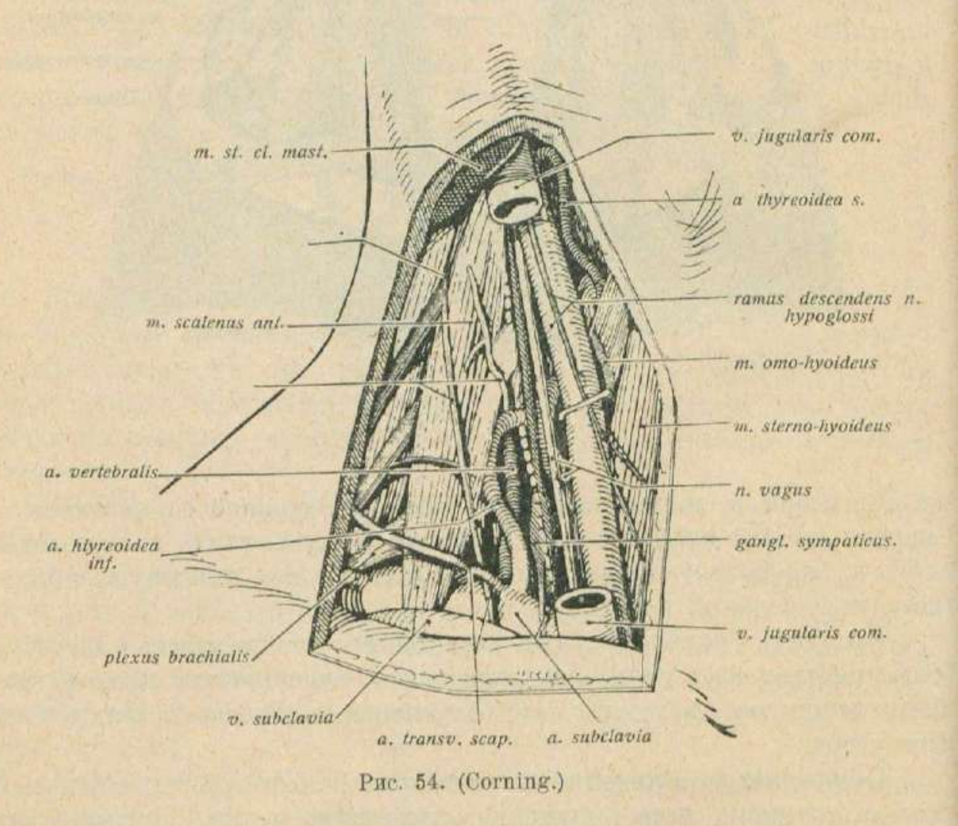


Рис. 54. (Corning.)

ное сочлененіе той или другой стороны, со срединой разстоянія между сосцевиднымъ отросткомъ и угломъ нижней челюсти. На уровнѣ верхняго края щитовиднаго хряща артерія эта дѣлится на наружную и внутреннюю сонныя артеріи. На всемъ своемъ протяженіи a. carotis com. прикрыта снаружи гр.-кл.-сосцевидной мышцей, при чемъ эта мышца постепенно надвигается на артерію такимъ образомъ, что у верхняго края щитовиднаго хряща артерія совсѣмъ не прикрыта, тогда какъ у грудино-ключичнаго сочлененія она прикрыта уже

всей толщей мышцы и проецируется между ея ножками. Нужно имѣть еще въ виду, что эти соотношенія рѣзко мѣняются въ зависимости отъ движеній и поворотовъ головы: при поворотѣ головы въ одноименную сторону артерія вся скрывается подъ мышцей, при поворотѣ же въ противоположную — почти вся верхняя $^1/_3$ ея выступаетъ изъ-подъ срединнаго края мышцы. Въ такомъ положеніи пульсація артеріи прощупывается у срединнаго края этой мышцы на всемъ ея протяженіи.

Сбоку и спереди a. carotis com. прикрыта крупной веной—v. jugularis com. Въ верхней и средней трети она ее прикрываетъ совершенно и только внизу вена отходитъ отъ артеріи нѣсколько вбокъ (рис. 54). Оба сосуда находятся въ одномъ волокнистомъ сосудистомъ влагалищѣ и сзади между ними въ томъ же влагалищѣ проходитъ блуждающій нервъ (n. vagus).

Перевязка общей сонной артеріи чаще всего производится на серединѣ ея протяженія въ томъ мѣстѣ, гдѣ она легче всего прижимается къ поперечному бугорку 6-го шейнаго позвонка. Больной укладывается на спину, подъ плечи подкладывается валикъ, голова поворачивается въ противоположную сторону. Разрѣзъ проводится по срединному краю гр.-кл.-сосцевидной мышцы сант. 8—9 длиной. Разсѣкается кожа, подкожная мышца (platysma myoides) и апоневрозъ, одѣвающій гр.-кл.-сосцевидную мышцу. Помощникъ оттягиваетъ тупымъ крючкомъ мышцу вбокъ, благодаря чему въ глубинѣ обнаруживается m. omo-hyoideus, проходящій косо впереди большихъ сосудовъ. Дыхательное горло вмѣстѣ съ m. omo-hyoideus оттягивается въ противоположную сторону и открывается сосудисто-нервный пучокъ, заключенный въ волокнистое влагалище. Сосудистое влагалище осторожно расщипывается анатомическими пинцетами. Первой обнажается большая, переполненная кровью v. jugularis com., которая осторожно отдѣляется вбокъ. Глубже, къ срединѣ отъ нея, лежитъ a. carotis com., вдоль которой на сосудистомъ влагалищѣ проходитъ тонкая нервная вѣточка—ramus desc. n. hypoglossi. Нервъ не долженъ быть поврежденъ: онъ выдѣляется и оттягивается къ срединѣ. Выдѣляя art. carotis com., нужно помнить, что сзади къ ней вплотную прилегаетъ блуждающій нервъ, который никоимъ образомъ не долженъ быть поврежденъ или захваченъ въ лигатуру.

При перевязкѣ art. carotis com. въ нижней ея трети лучше всего подсѣкать грудинную ножку гр.-кл.-сосцевидной мышцы. При этомъ пріемѣ доступъ къ артеріи, располагающейся здѣсь нѣсколько глубже, значительно облегчается.

Обнаженіе venae jugularis communis.

Эта вена обнажается для наложенія шва или перевязки при поврежденіи ея. Гораздо же чаще перевязка ея производится, какъ предварительная операція при вскрытіи затромбозированной попереч-

ной пазухи мозга, вслѣдствіе перехода на эту пазуху гнойнаго процесса изъ средняго уха. Очень часто приходится перевязывать эту вену и при вылущеніи всякаго рода опухолей на шеѣ и особенно туберкулезныхъ железъ, которыя часто тѣсно сращены со стѣнкой вены. Во избѣжаніе недостаточности оттока венозной крови, лучше перевязывать v. jugularis int. выше мѣста впаденія v. facialis com. Перевязка v. jugul. com. производится въ томъ же положеніи и изъ того же разрѣза, что и art. carotis com.

Обнаженіе a. carotis ext. et. internae.

На уровнѣ верхняго края щитовиднаго хряща a. carotis com. дѣлится на 2 вѣтви: a. carotis ext. et. int. A carotis int., отходя нѣсколь-

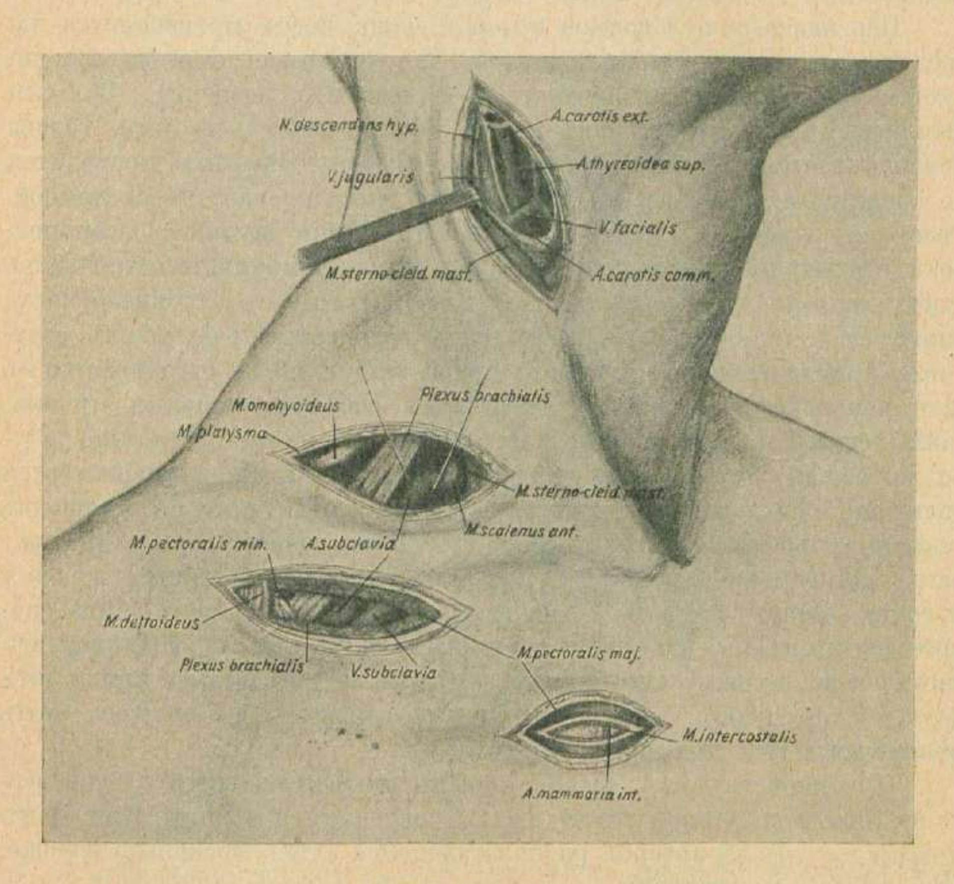


Рис. 55. (Schmieden.)

ко вбокъ и кзади, постепенно направляется вглубь, подходитъ подъ группу мышцъ, начинающихся у шиловиднаго отростка, и у основанія черепа вступаетъ въ canalis caroticus, не давая на всемъ этомъ протяженіи ни одной вѣтви.

A. carotis ext. располагается нѣсколько кпереди и болѣе поверхностно, чѣмъ a. carotis int. Она даетъ рядъ вѣтвей и вступаетъ снизу въ толщу околоушной железы.

Перевязка a. carotis ext. производится очень часто для остановки кровотеченія въ области ея вѣтвей. Многіе хирурги пользуются предварительной перевязкой этой артеріи для избѣжанія тяжелыхъ кровотеченій при резекціи верхней челюсти и при вылущеніи опухолей въ крылонебной ямкѣ и въ носоглоточномъ пространствѣ.

A. carotis int. перевязывается при внутричерепныхъ кровотеченіяхъ: перевязка эта является менѣе опасной, чѣмъ перевязка a. carotis communis. Въ рѣдкихъ случаяхъ приходится прибѣгать къ перевязкѣ этой артеріи при поврежденіи ея неосторожными манипуляціями на миндалинѣ.

Обѣ артеріи перевязываются изъ одного разрѣза. Больной укладывается на спину, съ подложеннымъ валикомъ; голова рѣзко сгибается въ затылкѣ и поворачивается въ противоположную сторону. Разрѣзъ, длиною въ 7—8 сант., проводится по переднему краю гр.-кл.-сосцевидной м., начиная нѣсколько выше уровня угла нижней челюсти и опускаясь книзу до средины щитовиднаго хряща. По разсѣченіи кожи и подкожной клѣтчатки съ platysma, подходятъ къ плотной фасціозной пластинкѣ, расположенной между переднимъ краемъ гр.-кл.-сосцевидной м. и тѣломъ нижней челюсти. Здѣсь, въ толщѣ этой фасціи заложена большая венозная сѣть, состоящая изъ лицевыхъ и верхнихъ щитовидныхъ венъ, сливающихся большей частью въ короткую v. facialis com. (Рис. 55.) Всѣ эти венозные стволы, если возможно, тупо отклоняются книзу или кверху, или же перерѣзаются между 2-хъ лигатуръ. Раздвигая тупо клѣтчатку, доходятъ до v. jugularis int. и отклоняютъ ее вбокъ. Тогда открываются обѣ сонныя артеріи, перекрещивающіяся спереди горизонтальной вѣтвью n. hypoglossi. Чтобы оріентироваться съ какою артеріею въ ранѣ имѣютъ дѣло, отыскиваютъ мѣсто развѣтвленія a. carotis com: изъ ея вѣтвей — a. carotis ext. лежитъ болѣе поверхностно, направляется нѣсколько кпереди и сейчасъ же даетъ рядъ вѣтвей къ щитовидной железѣ, языку и пр. Если пинцетомъ сдавить просвѣтъ a. carotis ext., то тотчасъ же исчезаетъ пульсъ въ a. temporalis и въ a. maxillaris ext. Art. carotis int. уклоняется болѣе кзади и вглубь, и вѣтвей не даетъ.

Обнаженіе a. thyreoideae sup.

Перевязка этой артеріи производится нерѣдко для уменьшенія кровонаполненія и атрофіи щитовидной железы при Базедовой болѣзни. Перевязка можетъ быть произведена изъ того же разрѣза, что и для a. carotis ext. По отысканіи мѣста дѣленія общей сонной артеріи, заставляютъ помощника оттянуть щитовидный хрящъ къ срединѣ и раздѣляютъ клѣтчатку со срединной стороны a. carotis ext. Первая поперечная артеріальная вѣточка, отходящая къ срединѣ и

книзу, къ верхнему краю щитовидной железы и есть a. thyreoidea sup. Параллельно съ этой артеріей и выше ея располагается n. laryngeus sup.; онъ не долженъ быть ни пораненъ, ни захваченъ въ лигатуру.

Обнаженіе a. thyreoideae inf.

Артерія эта перевязывается чаще всего при удаленіи половины щитовидной железы, а также—для уменьшенія кровонаполненія въ этой железѣ. Иногда перевязка предпринималась при поврежденіяхъ ея, какъ снаружи, такъ изнутри, со стороны пищевода (напр., при инородныхъ тѣлахъ).

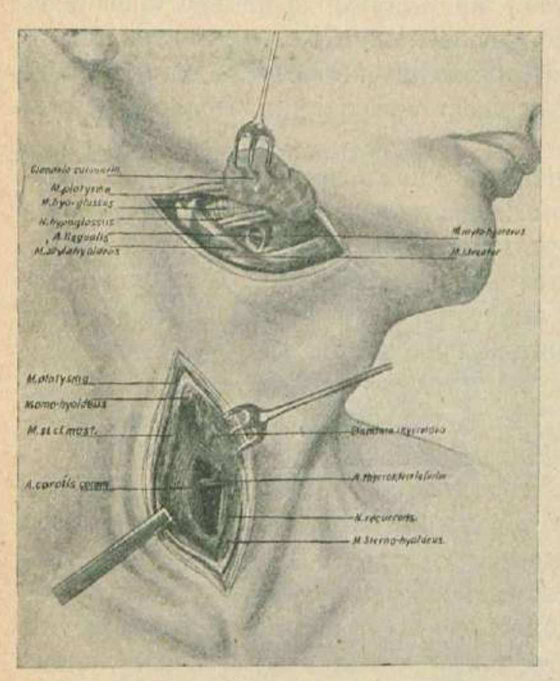


Рис. 56. (Schmieden).

A. thyreoidea inf. является одной изъ наиболѣе крупныхъ вѣтвей trunci thyreo-cervicalis. Отдѣлившись отъ этого ствола, она проходитъ позади a. carotis com. и впереди a. vertebralis (рис. 54), приближается къ боковой стѣнкѣ пищевода и вступаетъ въ существо боковой доли щитовидной железы съ задне-нижняго ея полюса. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ a. thyreoidea inf. прилегаетъ къ стѣнкѣ пищевода, она раздѣляется на свои конечныя вѣтви и вступаетъ въ довольно тѣсную связь съ n. laryngeo inf.

Для перевязки этой артеріи больного укладываютъ въ такое же положеніе, какъ и при перевязкѣ a. carotis com. Если операція предпринимается ради перевязки обѣихъ щитовидныхъ артерій (верхней и нижней), напр., при Базедовой болѣзни, то пользуются однимъ и тѣмъ же разрѣзомъ по переднему краю m. st.-cl.-mastoidei. Если же перевязка производится при вылущеніи зоба, то артерію обнажаютъ такъ наз. воротникообразнымъ разрѣзомъ K o c h e r'a (см. операціи при зобѣ).

Гр.-кл.-сосцевидная мышца сильно оттягивается въ бокъ, а гортань вмѣстѣ со щитовидной железой—въ срединную сторону (рис. 56). Раздѣливши тупо плотную апоневротическую пластинку, оттягиваютъ вбокъ большіе сосуды и здѣсь, позади a. carotis com. находятъ поперечно расположенный стволъ a. thyreoideae inf. вмѣстѣ съ соотвѣтствующей веной. Во время операціи кровь нужно тщательно останавливать, чтобы не затемнять топографической картины и не повре-

дить случайно n. laryngeum inf. При зобѣ нужно предварительно вывихнуть зобъ наружу и оттянуть его къ средней линіи, и только тогда могутъ быть обнаружены нижніе щитовидные сосуды.

Обнаженіе a. lingualis.

A. lingualis является сосудомъ конечнаго типа, развѣтвляющимся въ переднихъ двухъ третяхъ языка. Показаніемъ къ перевязкѣ являются или поврежденія языка съ неудержимыми кровотеченіями, или ангіомы этого органа; но чаще всего перевязка эта предпринимается, какъ предварительная операція, при удаленіи злокачественныхъ опухолей языка.

Ходъ a. lingualis довольно типиченъ. Отдѣлившись отъ a. carotis ext. выше a. laryngeae sup., a. lingualis направляется кпереди и нѣсколько кверху, выше большого рожка подъязычной кости. Сперва она лежитъ на m. constrictor pharyngis med., затѣмъ подходитъ подъ m. hyoglossus, отдѣляясь толщей этой мышцы отъ одноименной вены. Отыскивается a. lingualis въ такъ наз. Пироговскомъ треугольникѣ, вершина котораго направлена кверху, а основаніе книзу. Передняя сторона треугольника образуется (рис. 56) заднимъ краемъ m. mylohyoidei, верхне-боковая—n. hypoglosso, ниже котораго пробѣгаетъ v. lingualis, а выпуклое основаніе этого треугольника составляется сухожильной частью m. biventris. Снаружи треугольникъ прикрытъ gl. submaxillaris, заложенной въ толщѣ апоневратическаго влагалища.

Больного укладываютъ какъ и при перевязкѣ a. carotis ext., ощупываютъ подъязычную кость и проводятъ разрѣзъ на 1 сант. выше этой кости, параллельно краю нижней челюсти, длиною въ 5—6 сан. По раздѣленіи кожи, клѣтчатки съ m. platysmae myoides, надрѣзаютъ переднее апоневротическое влагалище gl. submaxillaris, отдѣляютъ эту железу снизу и сзади, и крѣпко оттягиваютъ ее тупымъ крючкомъ кверху. Черезъ заднюю стѣнку влагалища железы просвѣчиваетъ n. hypoglossus и v. lingualis. Надрѣзавши осторожно апоневрозъ ниже этихъ органовъ, расширяютъ его пинцетомъ и опредѣляютъ Пироговскій треугольникъ, представляющій собою часть m. hyoglossi. Эту тонкую мышцу ниже v. lingualis тупо расщипываютъ и попадаютъ на a. lingualis, лежащей на боковой стѣнкѣ глотки. Нетрудно найти эту артерію и сзади отъ задняго брюшка m. biventris. Здѣсь тоже нужно пройти сквозь толщу m. hyoglossi.

Обнаженіе a. subclaviae.

A. subclaviam приходится перевязывать при вылущеніи плечевого пояса по поводу злокачественныхъ новообразованій плечевого сустава или же при злокачественныхъ новообразованіяхъ ключицы и органовъ въ надключичной области. Показаніемъ къ обнаженію и шву служатъ раненія и аневризмы этой артеріи.

Отходя справа отъ a. anonymae и слѣва отъ аорты, a. subclavia дугообразно подходитъ къ 1-му ребру, непосредственно прилегая къ пристѣночной плеврѣ и легочной верхушкѣ. Далѣе a. subclavia перегибается черезъ 1-ое ребро, лежа между m. scalenus ant. и med. Первый изъ нихъ, проходя впереди артеріи, прикрѣпляется къ такъ наз. Lisfranc'овому бугорку 1-го ребра, легко прощупываемому черезъ наружные покровы. Впереди m. scalenus ant. проходитъ v. subclavia, такъ что оба сосуда разъединены этой мышцей. Нужно помнить еще, что по передней поверхности m. scaleni ant. спускается косо сверху, съ боку, внизъ и къ срединѣ очень важный тонкій нервный стволикъ— n. phrenicus (Рис. 54). Онъ во всякомъ случаѣ не долженъ быть пораненъ. Перегнувшись черезъ 1-ое ребро и имѣя позади и выше себя плечевое нервное сплетеніе, a. subclavia подходитъ подъ ключицу и, загибаясь косо, вбокъ и внизъ, направляется въ подмышечную впадину.

Приступая къ обнаженію артеріи, больного укладываютъ на спину, на валикѣ. Голову откидываютъ назадъ и поворачиваютъ въ противоположную сторону, одноименную же руку рѣзко оттягиваютъ книзу и вбокъ, чѣмъ значительно расширяютъ надключичное пространство. Разрѣзъ проводятъ параллельно ключицѣ, сант. на 1,5 выше ея, начиная отъ задняго края m. st.-cl.-mastoidei и—до передняго края m. cucullaris. Перерѣзаютъ кожу, platysmam и нервныя вѣточки шейнаго сплетенія. У задняго края m. st.-cl.-mastoidei встрѣчаютъ v. jugularis ext., которую отклоняютъ къ срединѣ, или же перерѣзаютъ послѣ тщательной двойной перевязки. Здѣсь всѣ, и даже мелкія вены, заключены въ толщѣ апоневротическихъ пластинокъ, не спадаются при перерѣзкѣ и легко ведутъ къ воздушной эмболіи. Поэтому нужна тщательная перевязка всѣхъ мелкихъ венъ. Надрѣзавши поверхностный апоневрозъ, удаляютъ жиръ и лимфатическія железы или, если онѣ не мѣшаютъ, отодвигаютъ кверху. Раздѣляя пинцетами клѣтчатку, встрѣчаютъ у срединнаго угла раны m. omo-hyoideus, идущій здѣсь дугообразно вбокъ; его оттягиваютъ крючкомъ внизъ и къ срединѣ или же, наоборотъ, отклоняютъ кверху (рис. 55). По удаленіи жировой ткани, встрѣчаютъ бѣлые тяжи плечевого нервнаго сплетенія, выходящіе изъ-за задняго края m. scaleni ant. Спускаясь по передней поверхности этого сплетенія внизъ, ощупываютъ 1-ое ребро и tub. Lisfrancii на немъ; сейчасъ же позади этого бугорка находятъ a. subclaviam, прикрытую нервами.

Параллельно артеріи, но впереди m. scaleni ant., тѣсно прилегая къ ключицѣ, проходитъ v. subclavia, а нѣсколько выше ея—довольно крупная a. transv. scapulae (рис. 54). При выдѣленіи a. subclaviae нужно быть крайне осторожнымъ, чтобы не поранить тѣсно прилегающей здѣсь плевры.

Гораздо болѣе широкій доступъ къ a. и v. subclaviae получается при перерѣзкѣ ключицы или же при резекціи средней ея трети. Раздвинувши перерѣзанную ключицу, раздѣляютъ m. subclavius и глубокую

апоневротическую пластинку и сразу обнажаютъ на значительномъ протяженіи v. subclaviam и идущую позади нея артерію съ нервами.

Обнаженіе a. vertebralis.

Перевязка этой артеріи технически очень трудна, вслѣдствіе глубокаго положенія артеріи. Въ глубокой ранѣ ее нерѣдко смѣшиваютъ съ a. thyreoidea inf. или съ a. cervicalis ascendens. Перевязывается a. vertebralis чаще всего при поврежденіяхъ ея (Крамаренко). Barącz и Alexander предлагали даже двустороннюю перевязку этой артеріи при эпилепсіи.

Лежитъ a. vertebralis очень глубоко на шеѣ, непосредственно у позвоночника. Начинаясь отъ подключичной артеріи, она идетъ кверху, кзади и къ срединѣ (рис. 54), располагаясь позади a. thyreoideae inf. Она лежитъ позади глубокаго апоневроза на глубокихъ мышцахъ. Подойдя къ значительно выступающему поперечному отростку 6-го шейнаго позвонка (tub. caroticum), который является главнымъ обознательнымъ пунктомъ при отысканіи этой артеріи, она вступаетъ подъ нимъ въ for. transversarium 6-го шейнаго позвонка и, лежа въ этомъ костномъ каналѣ, направляется кверху.

Больного укладываютъ, какъ для перевязки a. subclaviam. Разрѣзъ проводятъ по переднему краю m. st.-cl.-mastoidei, въ нижней его половинѣ. Тупыми крючками оттягиваютъ вбокъ эту мышцу вмѣстѣ съ большими сосудами. Дыхательное горло со щитовидной железой оттягиваютъ къ срединѣ. Отыскавши нижніе щитовидные сосуды, отклоняютъ ихъ нѣсколько книзу, затѣмъ ощупываютъ пальцемъ tub. caroticum 6-го шейнаго позвонка и тотчасъ же ниже его раздѣляютъ тупо глубокій апоневрозъ шеи и часть волоконъ m. longi colli. Тогда обнажается позвоночная артерія, входящая въ поперечное отверстіе позвонка. Для большаго простора и увѣренности при перевязкѣ можно костными щипцами осторожно скусить переднюю стѣнку поперечнаго отростка 6-го позвонка и высвободить артерію изъ канала.

Перевязка даже обѣихъ a. vertebrales является безопасной въ смыслѣ нарушенія кровообращенія мозга, хотя Barącz наблюдалъ въ одномъ случаѣ гемиплегію, правда, быстро исчезнувшую.

Обнаженіе a. mammariae int.

Производится обнаженіе этой артеріи при поврежденіяхъ ея и при грозномъ кровотеченіи въ грудную полость. Отдѣлившись отъ a. subclaviae, она опускается прямо книзу, въ полость грудной клѣтки и идетъ по внутренней поверхности передней грудной стѣнки, параллельно краю грудины, на 1—1,5 сант. отступя отъ него въ бокъ. Она лежитъ непосредственно на плеврѣ, отдѣленная отъ нея тонкой фасціей. Спереди же она прямо прилегаетъ къ ребернымъ хрящамъ и межребернымъ мышцамъ.

Перевязка артеріи производится во 2-омъ или 3-емъ межребер-номъ промежуткѣ, при чемъ разрѣзъ ведется поперечно (рис. 55). Разрѣзается кожа съ подкожной клѣтчаткой и m. pectoralis maj. Далѣе разсѣкаютъ сухожильныя волокна m. intercostalis ext. и затѣмъ—мышечныя волокна, идущія въ противоположномъ направленіи—m. intercostalis int. Раздвинувъ эти мышцы, обнажаютъ фасцію, по расщепленіи которой, на 1—1,5 сант. отъ края грудины находятъ артерію, а къ срединѣ отъ нея и рядомъ—одноименную вену. При изолировкѣ артеріи нужно помнить, что она лежитъ непосредственно на плевральномъ мѣшкѣ.

Обнаженіе a. и v. axillaris.

При поврежденіи этихъ сосудовъ необходимо прибѣгнуть насколько возможно къ шву сосудовъ, такъ какъ перевязка a. или v. axillaris можетъ повести къ омертвѣнію руки. Перевязка подкрыльцовыхъ сосудовъ производится при вылущеніи плечевого пояса или плеча и при удаленіи злокачественныхъ новообразованій въ этой области.

Подъ a. и v. axillaris мы разумѣемъ ту часть главныхъ сосудовъ, которые лежатъ между m. subclavius и краемъ m. pectoralis majoris. Выйдя изъ-подъ ключицы вмѣстѣ съ пучкомъ нервовъ выше и сзади себя и съ v. axillaris впереди и нѣсколько ниже, a. axillars подходитъ подъ m. pectoralis minor, тѣсно прилегаетъ къ нему и спускается внизъ на руку, лежа на головкѣ плеча.

Обнаженіе или перевязку a. axillaris производятъ въ двухъ мѣстахъ: по выходѣ ея изъ-подъ ключицы и въ подкрыльцовой впадинѣ.

Обнаженіе a. и v. axillaris ниже ключицы. Больной укладывается на спину на валикъ; рука отводится отъ груди и нѣсколько вытягивается, чтобы яснѣе выступилъ промежутокъ между m. deltoideus и m. pectoralis maj. Разрѣзъ проводятъ въ этомъ промежуткѣ, начиная отъ ключицы и ведя его косо внизъ, сант. на 9—10. По вскрытіи кожи и подкожной клѣтчатки встрѣчаютъ v. cephalicam, идущую въ толщѣ апоневротической пластинки. Вену отклоняютъ кверху и тупо черенкомъ скальпеля проникаютъ въ промежутокъ между указанными мышцами, пока не дойдутъ до плотнаго апоневроза, подъ которымъ скрываются глубже расположенные органы. Здѣсь, въ клѣтчаткѣ проходитъ поперечно вѣточка art. thoracico-acromialis, которая, если мѣшаетъ, должна быть перевязана. Раздѣливши тупо апоневрозъ, находятъ m. pectoralis min. волокна котораго идутъ сверху внизъ, отъ proc. coracoideus къ грудной стѣнкѣ (рис. 55). Идя по срединному краю этой мышцы и раздѣляя тупо глубже-лежащую пластинку апоневроза, прежде всего находятъ v. axillaris. Для отысканія артеріи вену нужно осторожно оттянуть книзу, такъ какъ артерія лежитъ кзади и глубже.

Обнаженіе a. и v. axillaris въ подкрыльцовой впадинѣ. Руку въ среднемъ положеніи между пронаціей и супинаціей

отводятъ отъ туловища подъ угломъ нѣсколько больше прямого. Проводятъ разрѣзъ въ 6—7 сант. по переднему краю волосъ, или по линіи, проходящей на границѣ средней и передней $^1/_3$ подкрыльцовой впадины (продолженіе sulci bicipitalis). Разрѣзая кожу и подкожную клѣтчатку, попадаютъ въ глубинѣ подкрыльцовой впадины на рыхлую жировую клѣтчатку, содержащую значительное количество лимфатическихъ железъ (апоневротическая пластинка надъ впадиной почти не выражена). По тупомъ раздѣленіи клѣтчатки, обнаруживаютъ прежде всего толстую v. axillaris, располагающуюся впереди сосудисто-нервнаго пучка. Оттянувши вену книзу, находятъ артерію, окруженную

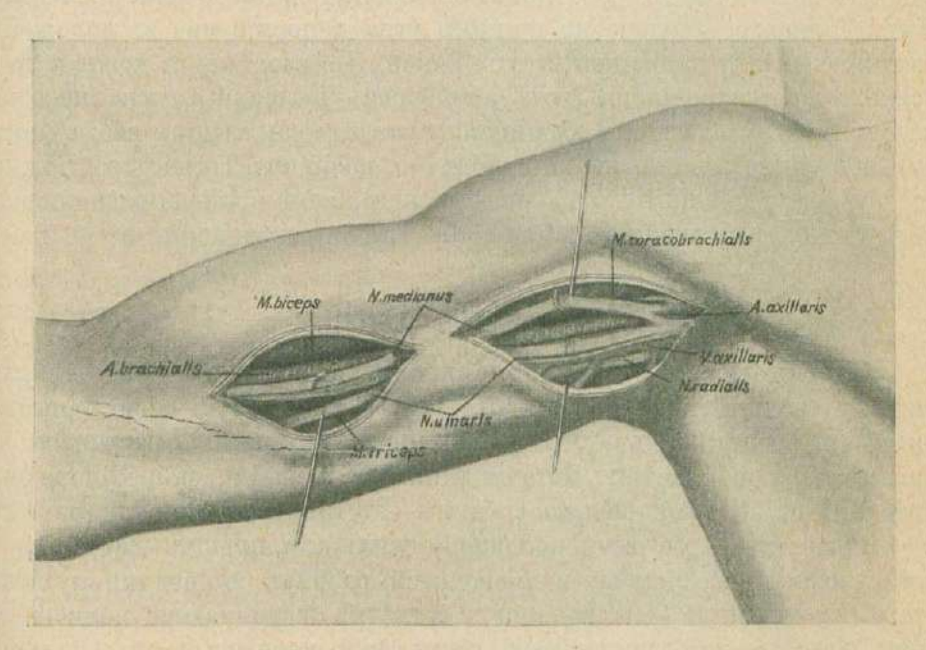


Рис. 57. (Schmieden.)

ную со всѣхъ сторонъ нервами: сверху лежитъ n. medianus, спереди n. ulnaris, а ниже—n. cutaneus antibr. med. Весь этотъ пучокъ прилегаетъ къ нижнему (въ ранѣ) краю m. coraco-brachialis. Войдя въ промежутокъ между n. medianus и n. ulnaris, находятъ a.axillaris (рис. 57).

Обнаженіе a. brachialis.

На протяженіи всего плеча a. brachialis лежитъ вдоль срединнаго края m. bicipitis, прилегая непосредственно къ волокнамъ этой мышцы. Ея біеніе очень легко прощупывается черезъ покровы. На всемъ своемъ протяженіи артерія сопровождается n. mediano, который перекрещиваетъ артерію подъ очень острымъ угломъ: въ подкрыльцовой впадинѣ нервъ этотъ лежитъ сбоку отъ артеріи, на срединѣ плеча впереди ея (рѣдко позади ея), а въ локтевомъ сгибѣ—къ срединѣ отъ артеріи. Если сильно оттянуть руку боль-

ного кзади, то n. medianus выступаетъ подъ кожей въ видѣ плотнаго круглаго шнурка.

Параллельно съ n. medianus и a. brachialis, отдѣляясь отъ нихъ лишь плотной апоневротической пластинкой, проходитъ n. ulnaris и a. collateralis ulnaris; лежатъ они непосредственно на срединной головкѣ m. tircipitis. Въ нижней $^1/_3$ плеча, рядомъ съ a. brachialis встрѣчается проходящій черезъ апоневротическую пластинку n. cutaneus med. и съ нимъ v. basilica (рис. 57). При неправильномъ разрѣзѣ эти сосуды и нервы могутъ быть приняты за n. medianus и a. brachialis.

Для отысканія a. brachialis на всемъ протяженіи плеча проводятъ разрѣзъ въ 5—6 сант., строго придерживаясь срединнаго края m. bicipitis. (Рука больного отведена до прямого угла и поставлена въ положеніи среднемъ между пронаціей и супинаціей.) По разсѣченіи кожи и подкожной клѣтчатки надрѣзаютъ апоневрозъ m. bicipitis, пока не обнажится ткань этой мышцы. Оттянувши слегка край мышцы вбокъ (кверху), нащупываютъ плотный шнурокъ—n. medianus. Тотчасъ же рядомъ съ нимъ (на срединѣ плеча—позади него, а въ нижней трети плеча—кбоку отъ него) лежитъ a. brachialis въ сопровожденіи двухъ венъ.

Обнаженіе a. cubitalis.

Въ локтевомъ сгибѣ a. cubitalis такъ же, какъ и a. brachialis, лежитъ у срединнаго сухожилія m. bicipitis, прикрытая сверху отходящимъ къ срединѣ отъ этого сухожилія сухожильнымъ растяженіемъ (lacertus fibrosus). Лежитъ артерія на m. brachialis int.; n. medianus значительно отошелъ отъ нея къ срединѣ—въ локтевую сторону (рис. 58).

Рука укладывается въ положеніи супинаціи, прощупывается плотное сухожиліе m. bicipitis и проводится разрѣзъ по срединному краю этого сухожилія. Въ подкожной клѣтчаткѣ встрѣчаютъ подкожныя вены, которыя или отодвигаютъ вбокъ или перевязываютъ. Дальше, по срединному краю сухожилія осторожно разсѣкаютъ плотный апоневрозъ m-li bicipitis—lacertus fibrosus—и сейчасъ же подъ нимъ обнаруживаютъ a. cubitalis, а дальше къ срединѣ—n. medianus.

Обнаженіе a. radialis.

Въ локтевомъ сгибѣ a. cubitalis дѣлится на двѣ конечныя вѣтви: на a. radialis и a. ulnaris. Въ этомъ мѣстѣ обѣ указанныя артеріи могутъ быть обнажены изъ предыдущаго разрѣза, нѣсколько продолженнаго книзу.

A. radialis отъ мѣста своего начала сейчасъ же подходитъ подъ брюшко m. brachio-radialis, лежа на m. pronator teres, прикрытая его апоневротической пластинкой. Ниже она располагается между m. brachio-radialis и m. flexor carpi radialis. Въ верхней и отчасти средней трети плеча a. radialis лежитъ довольно глубоко, покрытая мышечной частью m. brachio-radialis (рис. 58); въ нижней же половинѣ плеча

артерія лежитъ между сухожиліями указанныхъ мышцъ совсѣмъ поверхностно (рис. 58) и легко прощупывается подъ кожей. Направленіе a. radialis легко можно обозначить линіей, идущей отъ средины локтевого сгиба къ proc. styloideus radii.

Для обнаженія a. radialis въ верхней (мышечной) половинѣ предплечья руководствуются или направленіемъ артеріи, или же бороздкой между m. brachio-radialis и m.m. pronator teres и flexor carpi radialis. У худощавыхъ и мускулистыхъ эта бороздка выступаетъ очень рельефно. По разрѣзѣ кожи и подкожной клѣтчатки находятъ на апоневрозѣ узкую бѣловатую полоску — промежутокъ между m. brachio-radialis и m. pronator teres, вскрываютъ апоневрозъ, оттягиваютъ m. brachio-radialis вбокъ и находятъ на m. pronator teres, прикрытую тонкимъ апоневротическимъ влагалищемъ этой мышцы, a. radialis въ сопровожденіи венъ. Сбоку отъ артеріи лежитъ поверхностная вѣтвь n-vi radialis.

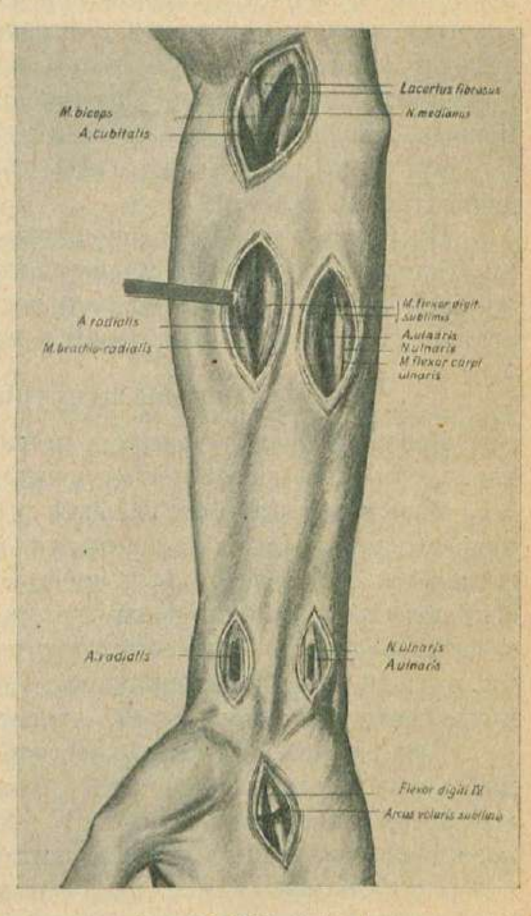


Рис. 58. (Schmieden.)

Въ нижней половинѣ предплечья разрѣзъ проводятъ надъ легко прощупывающейся пульсирующей артеріей, или же сперва прощупываютъ рѣзко выступающее широкое сухожиліе m. flexoris carpi radialis и ведутъ разрѣзъ параллельно этому сухожилію, отступя нѣсколько вбокъ отъ него. Артерія лежитъ здѣсь очень поверхностно, прикрытая только кожей и апоневрозомъ, поэтому дѣйствія ножемъ должны быть очень осторожны.

Обнаженіе a. ulnaris.

Изъ локтевого сгиба a. ulnaris направляется вбокъ, въ локтевую сторону предплечія, подходитъ подъ n. medianus и подъ группу сгибателей и ложится между поверхностнымъ и глубокимъ сгибателемъ пальцевъ. Дойдя до границы между верхней и средней третью предплечья, a. ulnaris загибается книзу и спускается, лежа между

m. flexor carpi ulnaris и m. flexor digitorum com. subl. Сбоку отъ артеріи лежитъ n. ulnaris.

Обнаженіе a. ulnaris производится только въ нижней половинѣ предплечья, гдѣ артерія лежитъ болѣе или менѣе поверхностно. Въ верхней же половинѣ она мало доступна (рис. 58). Направленіе нижней половины a. ulnaris довольно точно опредѣляется линіей, идущей отъ срединнаго мыщелка плеча до гороховидной косточки, хорошо прощупываемой на запястьи. Разрѣзъ проводится вдоль указанной линіи. По вскрытіи кожи и подкожной клѣтчатки на срединѣ предплечья, находятъ въ апоневрозѣ узкую бѣлую полоску, соотвѣтствующую промежутку между m. flexor carpi ulnaris и m. flexor digitorum communis subl. Вскрывая апоневрозъ въ этомъ мѣстѣ, оттягиваютъ брюшко m. flexoris carpi ulnaris вбокъ и находятъ въ глубинѣ a. ulnaris, въ сопровожденіи (сбоку) n. ulnaris.

Въ нижней половинѣ предплечья, по обнаженіи апоневроза, край m. flexoris carpi uln. опредѣляется въ видѣ хорошо выраженнаго сухожилія, идущаго до гороховидной кости. Артерія нѣсколько прикрыта этимъ сухожиліемъ и открывается по отодвиганіи сухожилія вбокъ.

Обнаженіе arcus volaris supeficilais.

Поверхностная ладонная дуга часто ранится, даетъ довольно упорное и серьезное кровотеченіе и поэтому нерѣдко подлежитъ перевязкѣ.

Образуется эта артеріальная дуга изъ a. ulnaris, которая, лежа непосредственно подъ ладоннымъ апоневрозомъ или же въ его толщѣ, загибается дугообразно выпуклостью къ пальцамъ и у возвышенія большого пальца анастомозируетъ съ вѣточкой a. radialis. Верхушка дуги на срединѣ ладони соотвѣтствуетъ срединѣ второй ладонной складки, идущей отъ промежутка между большимъ и указательнымъ пальцемъ почти поперечно черезъ ладонь.

При раненіи этой поверхностной дуги кровоточатъ оба перерѣзанные конца, поэтому нужно ихъ перевязывать оба. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ артерія проходитъ въ толщѣ апоневроза, захватить сосудъ кровоостанавливающимъ пинцетомъ не всегда возможно, такъ какъ стѣнки артеріи тѣсно сращены съ фиброзными перемычками и не могутъ быть выдѣлены. Въ такихъ случаяхъ приходится прибѣгать къ обшиванію концовъ артеріальной дуги.

Обнажается arcus volaris superficialis или вертикальнымъ разрѣзомъ, пересѣкающимъ артерію поперечно (рис. 58) или же поперечнымъ разрѣзомъ, тотчасъ же ниже 2-ой ладонной складки. По разрѣзѣ кожи, сращенной съ глубже-расположеннымъ ладоннымъ апоневрозомъ, осторожно разсѣкаютъ этотъ послѣдній и тотчасъ же встрѣчаютъ артеріальную дугу.

Обнаженіе брюшной аорты (aortae abdominalis).

До самаго послѣдняго времени единственными методами оперативнаго вмѣшательства на брюшной аортѣ были попытки перевязать

этотъ крупный сосудъ при поврежденіяхъ, при аневризмахъ и при прорастаніи новообразованіями. Однако, всѣ эти попытки окончились смертью оперированныхъ больныхъ или изъ-за послѣдовательнаго кровотеченія, или же вслѣдствіе разстройствъ кровообращенія, поэтому дальнѣйшіе опыты съ перевязкой аорты были оставлены.

Перевязка этого, столь важнаго сосуда, благодаря разработанной методикѣ сосудистаго шва, въ настоящее время замѣнена другими операціями и начало въ этомъ отношеніи въ самое послѣднее время счастливо положено F. Bauer'омъ.

Въ случаѣ эмболіи брюшной аорты, онъ чревосѣченіемъ по средней линіи подошелъ къ мѣсту развѣтвленія аорты, отвернулъ всѣ кишки въ правую сторону, надрѣзалъ брюшину и, заставивъ ассистента прижать аорту къ позвоночнику выше мѣста развѣтвленія, сдѣлалъ на передней поверхности ея продольный разрѣзъ въ 2 сант. длины и удалилъ эмболъ въ 3×2 сант. величиной. Рана аорты зашита плетенымъ шелкомъ, надъ мѣстомъ раненія закрыта брюшина и животъ зашитъ наглухо. Операція кончилась удачно, больной выздоровѣлъ. Случай Bauer'а подтверждаетъ, такимъ образомъ, что операціи на аортѣ вполнѣ возможны и могутъ окончиться успѣшно.

Лучшій путь для доступа къ аортѣ—это обнаженіе ея при помощи чревосѣченія. Отклоняя кишки въ ту или другую сторону, въ зависимости отъ того, на какомъ участкѣ аорты приходится оперировать, вскрываютъ осторожно брюшину, тупо раздѣляютъ подбрюшинную клѣтчатку и обнажаютъ тотъ или иной участокъ аорты. Но при этомъ необходимо щадить брыжеечные сосуды (a. mesenterica sup. et inf.), такъ какъ поврежденіе ихъ можетъ повлечь за собой омертвѣніе кишечника.

Для крѣпости сосудистаго шва наиболѣе цѣлесообразнымъ является П-образный шовъ Briau и Jaboulay, давшій въ опытахъ Braun'а съ аортальнымъ швомъ прекрасные результаты.

Обнаженіе a. iliacae com.

Отойдя отъ аорты на уровнѣ 4-го поясничнаго позвонка, a. iliaca com. спускается по срединному краю m. psoatis и на уровнѣ крестцово-подвздошнаго сочлененія дѣлится на a. iliaca ext. et a. hypogastrica. Въ этомъ мѣстѣ артерія пересѣкается спереди мочеточникомъ. Перевязка a. ilicae com. является очень серьезной и, какъ уже указано нами, почти въ 50% ведетъ къ гангренѣ конечности. Поэтому она показана только въ случаяхъ удаленія половины тазового пояса при злокачественныхъ новообразованіяхъ этого послѣдняго. При поврежденіяхъ и другихъ заболѣваніяхъ этого сосуда долженъ быть примѣненъ сосудистый шовъ.

Обнажается a. iliaca com. или путемъ чревосѣченія или же внѣбрюшинно. При чревосѣченіи больной укладывается въ косомъ положеніи головой внизъ. По разрѣзѣ брюшной стѣнки всѣ кишечныя петли

отходятъ въ діафрагмѣ, освобождая край входа въ малый тазъ. Въ области дѣленія аорты осторожно надсѣкается брюшина, при этомъ стараются не поранить спаянный съ брюшиной мочеточникъ, и въ подбрюшинной клѣтчаткѣ находятъ a. ilicam com. Обѣ артеріи той и другой стороны лежатъ впереди и влѣво отъ одноименныхъ венъ.

Внѣбрюшинный путь для обнаженія a. ilicae com. слѣдующій. Сант. на 4—5 выше паховой связки и паралельно ей проводятъ большой разрѣзъ въ 15—20 сант. По разсѣченіи кожи и подкожной клѣтчатки, разрѣзается вдоль волоконъ апоневрозъ и мышечная часть наружной косой мышцы. Затѣмъ, въ томъ же направленіи разсѣкаютъ m. obliquus abdom. int. и m. transversus и часть влагалища прямой мышцы, образованнаго сухожильными растяженіями широкихъ мышцъ. Прямая мышца не надрѣзается, а оттягивается крючкомъ къ срединѣ. Раздвинувъ мышечную рану, встрѣчаютъ ясно выраженный листокъ fasciae endoabdominalis, который осторожно вскрываютъ на всемъ протяженіи. Теперь, войдя въ подбрюшинную клѣтчатку, осторожно начинаютъ отслаивать брюшину отъ подвздошной впадины по направленію къ пупку. Мочеточникъ перегибающійся черезъ сосуды, отходитъ вмѣстѣ съ брюшиной. Обнаживъ m. psoas до края promontorii, легко находятъ a. iliacam com., а кзади и къ срединѣ отъ нея соотвѣтствующую вену.

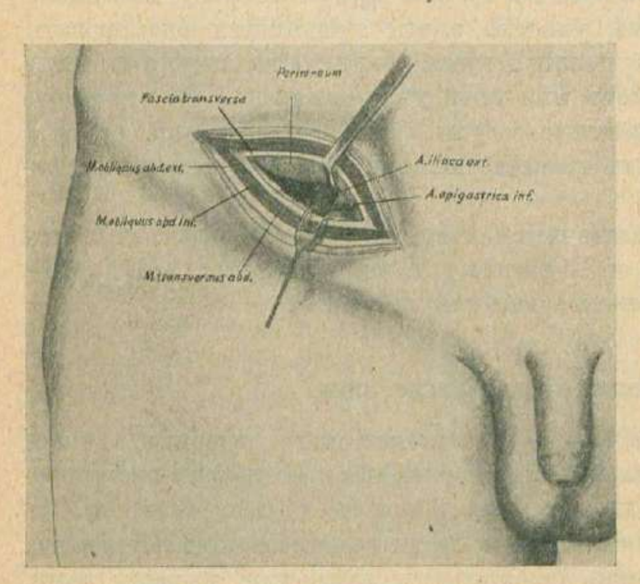


Рис. 59 (Schmieden.)

Обнаженіе a. iliacae ext.

Доступъ къ этой артеріи, особенно къ ея верхней части, очень удобенъ изъ того же разрѣза, что и для a. iliacae com. Но въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ необходимо обнаженіе нижней части этой артеріи, пользуются разрѣзомъ, проходящимъ тотчасъ же надъ паховой связкой.

Разрѣзъ въ 5—6 сант. длиной проводятъ надъ средней третью паховой связки, не доводя его до tub. pubicum, чтобы не поранить a. epigastr. inf. Разсѣкаютъ кожу, подкожную клѣтчатку и апоневрозъ m. obliqui abdominis ext. вдоль его волоконъ. Соединенный край m. obliqui abdom. int. et transversi отдѣляется отъ паховой связки и тупыми крючками оттягивается кверху. Далѣе разсѣкается плотная fascia endoabdominalis, отслаивается брюшинный

мѣшокъ кверху и доходятъ до артеріи, окруженной жировымъ слоемъ и лимфатическими железами. Къ срединѣ отъ артеріи лежитъ одноименная вена (рис. 59).

Обнаженіе a. hypogastricae.

Отдѣлившись на уровнѣ крестцово-подвздошнаго сочлененія отъ a. iliacae com., a. hypogastrica спускается книзу по стѣнкѣ малаго таза и здѣсь вскорѣ даетъ рядъ крупныхъ вѣтвей. Сверху, въ томъ мѣстѣ, гдѣ a. hypogastrica отходитъ отъ a. iliacae com., надъ ней проходитъ мочеточникъ, тоже перегибающійся въ полость малаго таза.

Перевязка a. hypogastricae производится довольно часто при разнаго рода страданіяхъ на женскихъ половыхъ органахъ. Наиболѣе удобный доступъ къ этой артеріи получается при чревосѣченіи въ косомъ положеніи. При надсѣченіи брюшины надъ a. hypogastrica нужно помнить, что здѣсь тѣсно спаянъ съ брюшиной мочеточникъ; поэтому обнаженіе артеріи нужно производить осторожно и только тупымъ путемъ.

Обнаженіе a. et v. femoralis.

Выйдя изъ-подъ паховой связки, на границѣ между $^3/_5$ боковыми и $^2/_5$ срединными ея частями, a. femoralis спускается внизъ на бедро, имѣя къ срединѣ отъ себя v. femoralis, а сбоку плотную апоневротическую пластинку lig. ileo-pectineum. Отсюда артерія по прямой линіи направляется внизъ на бедро въ поколѣнную впадину. Направленіе артеріи опредѣляется линіей, идущей отъ мѣста выхода ея изъ-подъ паховой связки къ задней сторонѣ срединнаго мыщелка бедра. Въ верхней своей трети бедренная артерія прикрыта только апоневротической пластинкой, лимфатическими железами съ жировой клѣтчаткой и кожей. Далѣе книзу артерія начинаетъ подходить подъ m. sartorius и все больше и больше прикрывается этимъ послѣднимъ. На границѣ между средней и нижней третью бедра a. femoralis входитъ въ фиброзное влагалище, образованное приводящими мышцами (canalis adductorius H u n t e r'a). Отсюда артерія спускается въ рыхлую клѣтчатку подколѣнной впадины. Въ виду этихъ сложныхъ соотношеній обнаженіе a. femoralis производится въ 4-мѣстахъ: а) тотчасъ же подъ паховой связкой, б) у верхушки бедреннаго (Скарповскаго) треугольника, в) на границѣ между средней и нижней третью, въ такъ наз. canalis adductorius H u n t e r i и—наконецъ, г) въ нижнемъ отдѣлѣ бедра (подмыщелковая ямка J o b e r t'a).

а) Обнаженіе a. femoralis подъ паховой связкой производится разрѣзомъ, начинающимся тотчасъ же ниже паховой связки, по направленію артеріи внизъ, длиной въ 4—5 сант. По разсѣченіи кожи и подкожной клѣтчатки, встрѣчаютъ заложенныя въ клѣтчаткѣ лимфатическія железы въ большемъ или меньшемъ количествѣ. Удаливъ эти железы, или отодвинувъ ихъ тупо въ сторону, доходятъ до апоневротической пластинки, не всегда хорошо выраженной, и осторожно раздѣ-

ляютъ ее пинцетами. Глубже опять встрѣчаютъ болѣе рыхлый слой клѣтчатки и въ немъ бедренную артерію, а къ срединѣ—бедренную вену (рис. 60).

б) Чтобы обнажить a. femoralis у верхушки бедреннаго треугольника, нужно сперва опредѣлить срединный край m. sartorii: мышца эта довольно хорошо выступаетъ при поворотахъ ноги въ правую и въ лѣвую стороны. Установивши линію направленія артеріи, проходящей въ этомъ мѣстѣ у края m. sartorii, дѣлаютъ вертикальный разрѣзъ въ 5—6 сант. длиной. По разсѣченіи кожи и подкожной клѣтчатки можно встрѣтить иногда въ послѣдней v. saphenam mag. Отклонивъ ее въ сторону, разсѣкаютъ осторожно апоневрозъ бедра и попадаютъ на срединный край m. sartorii. Тотчасъ же у этого края лежитъ артерія, а къ срединѣ и кзади отъ нея — v. femoralis.

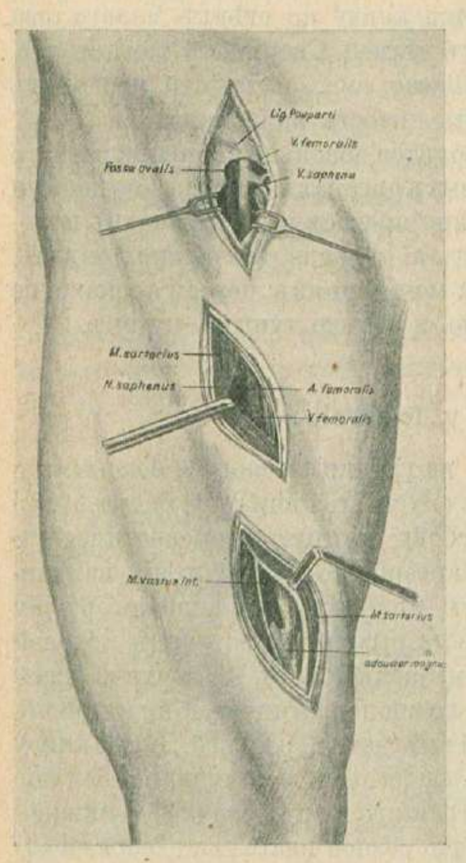


Рис. 60. (Schmieden.)

в) Для перевязки a. femoralis на границѣ между средней и нижней третью бедра конечность сгибаютъ въ колѣнѣ до прямого угла и отводятъ ее вбокъ. Ощупываютъ срединный край m. sartorii и дѣлаютъ разрѣзъ, проходящій приблизительно по срединѣ протяженія этой мышцы, т.-е. на 2 сант. вбокъ отъ этого ея края. По разсѣченіи кожи и подкожной клѣтчатки доходятъ до апоневротическаго влагалища m-li sartorii, разрѣзаютъ апоневрозъ и отклоняютъ мышцу къ срединѣ. Раздѣливши клѣтчатку подъ m. sartorius, встрѣчаютъ переднюю стѣнку canalis adductorius Hunteri, представляющуюся въ видѣ поперечно идущихъ, сухожильныхъ волоконъ. Вскрывъ это влагалище въ продольномъ направленіи, встрѣчаютъ прежде всего n. saphenus magnus, затѣмъ a. femoralis, а еще глубже — v. femoralis (рис. 60).

г) Для обнаженія артеріи въ надмыщелковой ямкѣ Jobert'a отводятъ согнутую въ колѣнѣ ногу какъ можно болѣе вбокъ и ощупываютъ отходящій отъ срединнаго мыщелка бедра плотный натянутый тяжъ—сухожиліе m-li adductoris magni. Разрѣзъ въ 9—10 с. длины проводятъ по заднему краю этого сухожилія. Разсѣкаютъ кожу и подкожную клѣтчатку, щадя въ послѣдней v. saphenam mag.; далѣе, по

разсѣченіи апоневроза, встрѣчаютъ m. sartorius, который отклоняютъ кзади, проходятъ тупо глубже и открываютъ сухожиліе m. adductoris magni, стараясь не поранить проходящаго здѣсь n. saphenus. Глубже отъ указаннаго сухожилія начинается рыхлая клѣтчатка подколѣнной впадины, въ которой лежатъ бедренные сосуды. Для отысканія ихъ нужно итти по направленію къ бедренной кости, иначе по рыхлой клѣтчаткѣ можно пройти на противоположную сторону и не найти сосудовъ. Въ сосудистомъ пучкѣ первой попадается артерія, затѣмъ глубже нея вена, а еще глубже въ клѣтчакѣ — n. ischiadicus.

Обнаженіе a. popliteae.

A. poplitea лежитъ въ подколѣнной впадинѣ очень глубоко у кости, почти соприкасаясь съ заднимъ краемъ больше-берцовой кости. Вбокъ и кзади отъ нея лежитъ v. poplitea, а еще болѣе поверхностно и вбокъ — n. ischiadicus.

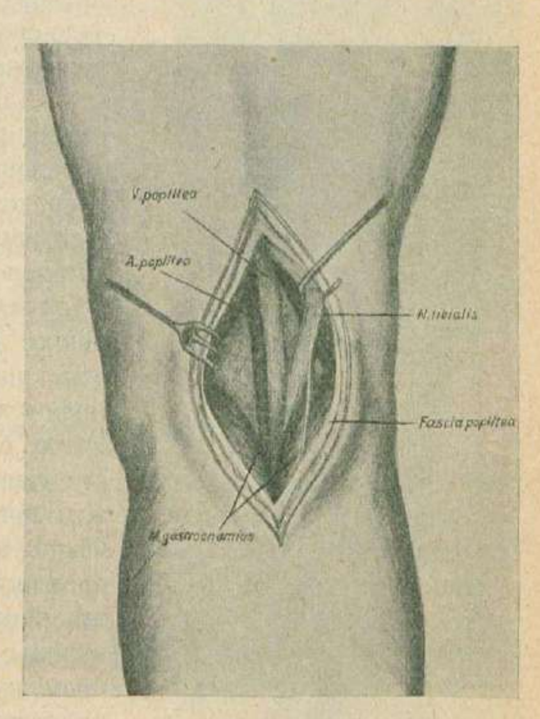


Рис. 61. (Schmieden.)

Для обнаженія артеріи больной укладывается на животъ. Разрѣзъ проводятъ приблизительно по средней линіи подколѣннаго ромба. Такъ какъ артерія лежитъ глубоко, то нужно дѣлать разрѣзъ не менѣе 10 сант. длиной. Вскрываютъ кожу, подкожную клѣтчатку и подходятъ къ подколѣнному апоневрозу, въ толщѣ котораго проходитъ v. saphena parva. По вскрытіи апоневроза, встрѣчаютъ обильную рыхлую жировую клѣтчатку, которую раздѣляютъ тупо пинцетами. Идя сбоку къ срединѣ вглубь, встрѣчаютъ прежде всего нервъ — n. tibialis, который здѣсь большей частью уже раздѣлился, далѣе, глубже и къ срединѣ — v. poplitea, а еще глубже отъ послѣдней — a. poplitea (рис. 61). Артерія нерѣдко окружена цѣлымъ рядомъ мелкихъ венъ, затрудняющихъ ея обнаженіе.

Обнаженіе a. tibialis ant.

Въ нижнемъ углу подколѣнной впадины a. poplitea дѣлится на a. tibialis ant. et post. Первая изъ этихъ артерій направляется прямо кпереди, прободаетъ lig. interosseum въ верхнемъ его углу и спускается по этой межкостной связкѣ внизъ, лежа между m. tibialis ant. (со

срединной стороны) и m. extensor. digit lg. вверху и m. extensor hallucis внизу. Артерія эта отстоитъ отъ остраго гребня большеберцовой кости на толщу мышечнаго брюшка m. tibialis ant., т.-е. вверху сант. на 2—3, а внизу на 1—1,5 сант. (рис. 62). A. tibialis ant. на всемъ пути сопровождается n. peroneo prof., который ложится съ боковой стороны артеріи, а въ нижней половинѣ голени иногда перекрещиваетъ артерію сверху и идетъ со срединной стороны ея. Направленіе артеріи точно опредѣляется линіей, проведенной отъ средины промежутка между головкой малоберцовой кости и tuberositas tibiae —до средины промежутка между обѣими лодыжками.

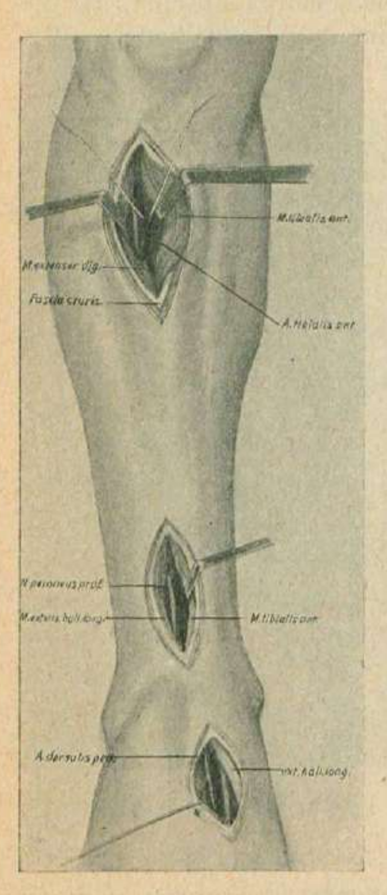


Рис. 62. (Schmieden.)

Для перевязки артеріи въ верхней половинѣ голени поворачиваютъ вытянутую конечность больного къ срединѣ и проводятъ разрѣзъ по линіи, указывающей направленіе артеріи, т.-е. —приблизительно отступя въ бокъ на $3^1/_2$—4 сант. отъ гребня большеберцовой кости. Разсѣкши кожу и подкожную клѣтчатку, отыскиваютъ на апоневрозѣ промежутокъ между m. tibialis ant. et m. extensor digitorum com. Иногда промежутокъ этотъ отмѣчается въ видѣ желтоватой сухожильной полоски. Разрѣзавши въ этомъ мѣстѣ апоневрозъ, проходятъ тупо въ промежутокъ между указанными мышцами, направляясь къ межкостной связкѣ; мышцы раздѣляются легко, такъ какъ промежутокъ состоитъ изъ рыхлой клѣтчатки. Въ этой послѣдней находятъ a. tibialis ant. въ сопровожденіи 2-хъ венъ, а сбоку отъ артеріи—n. peroneus prof.

Если вскрыть апоневрозъ слишкомъ далеко вбокъ, то можнó попасть въ промежутокъ между m. tibialis ant. и m. m. peronei. Этотъ межмышечный промежутокъ, въ отличіе отъ перваго, представляетъ собою плотную фиброзную перегородку, такъ какъ здѣсь апоневрозъ голени даетъ отростокъ вглубь, образуя для малоберцовыхъ мышцъ отдѣльное влагалище.

Въ нижней половинѣ голени проводятъ разрѣзъ для обнаженія артеріи, на 1,5—2 сант. отступя въ бокъ отъ гребня большеберцовой кости. По разсѣченіи апоневроза, встрѣчаютъ широкую сухожильную тесьму—m. tibialis ant. По боковому краю этой мышцы, между ней и сухожиліемъ m. extensoris hal., идутъ нѣсколько вглубь и здѣсь

на передней поверхности больше-берцовой кости находятъ артерію съ n. peroneus prof., лежащимъ на передней или срединной сторонѣ артеріи (рис. 62).

Обнаженіе a. dorsalis pedis.

Въ области голеностопнаго сустава a. tibialis ant. перекрещивается сверху сухожиліемъ m. extensoris hal., который направляется къ срединѣ, къ большому пальцу. Такимъ образомъ, перейдя на стопу, a. dorsalis pedis лежитъ между сухожиліемъ указанной мышцы со срединной стороны и сухожиліями m. extensor. digit. long.—съ боковой стороны. Артерію сопровождаетъ n. peroneus prof., лежа на стопѣ со срединной стороны. Направленіе артеріи опредѣляется линіей, проведенной отъ средины промежутка между указанными сухожиліями къ 1-му межплюсневому промежутку.

Разрѣзъ проводятъ по указанному направленію артеріи. Въ подкожной клѣтчаткѣ встрѣчаютъ n. peroneus sup., который отклоняютъ вбокъ. По разсѣченіи поверхностной апоневротической пластинки, находятъ сухожиліе m. extensoris hal., а кбоку отъ него, прикрытую листкомъ глубокаго апоневроза, а иногда и брюшкомъ m. extensoris digit. brevis—a. tibialis ant. (рис. 62).

Обнаженіе a. tibialis post.

Эта артерія является прямымъ продолженіемъ a. popliteae. Идя внизъ изъ подколѣнной впадины, она проникаетъ между соприкасающимися головками m. gastrocnemii и, подойдя къ m. soleus черезъ особое отверстіе въ этой мышцѣ, проходитъ глубже, располагаясь на глубокихъ заднихъ мышцахъ голени, прикрытая всей массой m. tricipitis. Артерія лежитъ въ верхней трети непосредственно на m. tibialis post., а ниже—между m. flexor digitorum long. и m. flexor hall. long.

Отъ трехглавой мышцы артерія отдѣлена хорошо выраженной апоневротической пластинкой. На всемъ своемъ протяженіи артерія сопровождается n. tibiali, лежащимъ съ боковой стороны артеріи. Направленіе артеріи легко опредѣляется линіей, проведенной отъ средины подколѣнной впадины до промежутка между срединной лодыжкой и пяточнымъ (Ахилловымъ) сухожиліемъ.

Для обнаженія артеріи въ верхней половинѣ голени, т.-е. тамъ, гдѣ артерія прикрыта массивнымъ слоемъ m. gastrocnemii et solei, проводятъ разрѣзъ, отступя на $1^1/_2$ сант. отъ срединнаго края больше-берцовой кости, длиною въ 6—7 сант. Въ подкожной клѣтчаткѣ нужно щадить v. saphenam mag., идущую здѣсь вмѣстѣ съ n. saphenus.

Вскрывши апоневрозъ, отклоняютъ вбокъ и кзади срединную головку m. gastrocnemii и осторожно разсѣкаютъ вдоль разрѣза m. soleus. Въ толщѣ этой мышцы заложена сухожильная пластинка,

дѣлящая въ этомъ мѣстѣ толщу мышцы на 2 части: бо́льшую кзади и меньшую кпереди—къ артеріи. При разсѣченіи m-li solei проходятъ сначала черезъ мышечную часть брюшка, затѣмъ встрѣчаютъ сухожильную перемычку, которую также надрѣзаютъ, и опять встрѣчаютъ тонкій мышечный слой. Раздѣливши этотъ послѣдній и раздвинувши крючками края раны, открываютъ глубокій апоневрозъ голени, покрывающій артерію и слой глубокихъ мышцъ. Черезъ эту апоневротическую пластинку хорошо просвѣчиваетъ артерія съ сопровождающимъ ее нервомъ. Въ этомъ мѣстѣ апоневрозъ расщепляется и обнажается артерія (рис. 63).

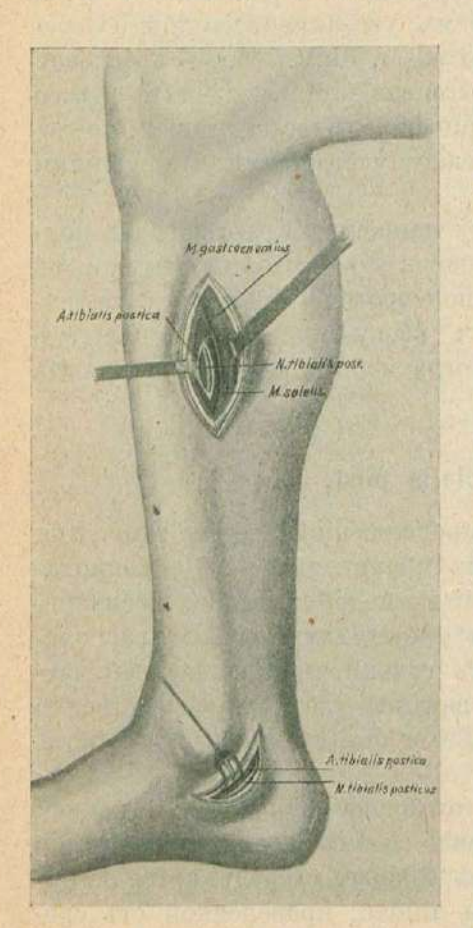


Рис. 63. (Schmieden.)

Обнаженіе a. tibialis posticae въ нижней половинѣ голени не представляетъ особыхъ затрудненій, такъ какъ здѣсь m. gastrocnemius и m. soleus отдѣлились отъ срединнаго края больше берцовой кости и начинаютъ сливаться для образованія пяточнаго (Ахиллова) сухожилія.

. Разрѣзъ проводится, на 1 сант. отступая отъ срединнаго края tibiae; разсѣкается поверхностный апоневрозъ, сухожиліе m. solei оттягивается вбокъ и кзади. Далѣе разсѣкается глубокій апоневрозъ и здѣсь, сейчасъ же кзади отъ m. flex. digit. long., находятъ a. et n. tibialis.

Перевязка a. tibialis posticae позади срединной лодыжки. Въ узкомъ промежуткѣ между заднимъ краемъ срединной лодыжки и краемъ пяточнаго сухожилія органы располагаются въ слѣдующемъ порядкѣ: непосредственно у лодыжки лежитъ сухожиліе m. tibialis post., кзади отъ него проходитъ соединенное сухожиліе m. flexoris digit. long., a еще болѣе кзади отъ этого сухожилія лежитъ артерія въ сопровожденіи 2-хъ венъ; позади нихъ располагается нервъ. Сосуды и нервы лежатъ на полусухожильномъ m. flex. hallucis long. Сухожилія и сосуды заключены въ отдѣльныхъ влагалищахъ и прикрыты сверху плотной lig. laciniatum.

Для обнаженія артеріи въ этомъ мѣстѣ проводятъ дугообразный разрѣзъ, параллельно заднему краю срединной лодыжки. Разрѣзъ проводятъ посрединѣ между этой лодыжкой и пяточнымъ сухожиліемъ. По разсѣченіи кожи съ подкожной клѣтчаткой и плотной связки,

встрѣчаютъ жировую клѣтчатку и въ ней a. tibialis post. въ сопровожденіи венъ и нерва. Влагалища сухожилій вышеописанныхъ мышцъ при этомъ не вскрываются (рис. 63).

Операціи при аневризмахъ и артеріальныхъ гематомахъ.

При огнестрѣльномъ или иномъ поврежденіи артерій излившаяся кровь подъ значительнымъ давленіемъ поступаетъ въ окружающія ткани, раздвигаетъ ихъ и образуетъ т. наз. артеріальную гематому. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ окружающая ткань не въ состояніи оказать значительнаго сопротивленія увеличивающейся гематомѣ, а также въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ къ гематомѣ присоединились воспалительные процессы, появляются повторныя, часто грозныя кровотеченія, нерѣдко ведущія къ гибели больного. Въ тѣхъ же случаяхъ, гдѣ увеличеніе гематомы встрѣчаетъ непреодолимое сопротивленіе со стороны окружающихъ тканей, въ концѣ концовъ образуется типичная ложная аневризма.

Методы хирургическаго вмѣшательства при гематомахъ и аневризмахъ строго зависятъ отъ того, какая изъ крупныхъ артерій повреждена.

При поврежденіи общей сонной, подключичной, подкрыльцовой, подвздошной, бедренной и особенно подколѣнной артеріи, т.-е. тѣхъ артерій, перевязка которыхъ въ значительномъ числѣ случаевъ ведетъ къ омертвѣнію или рѣзкому разстройству питанія нижележащаго отдѣла, необходимо принять всѣ мѣры къ полному возстановленію нарушеннаго кровообращенія, т.-е. прибѣгать не къ перевязкѣ сосуда, а къ его шву или, къ пересадкѣ сосуда.

При поврежденіи болѣе мелкихъ артерій, имѣющихъ обильные анастомозы, надобность въ сосудистомъ швѣ отпадаетъ, такъ какъ прекрасные результаты получаются и при простой перевязкѣ сосуда.

Планъ операціи при артеріальной гематомѣ такой:

Предварительно накладываютъ выше гематомы обезкровливающій жгутъ, а если это невозможно (общая сонная, подключичная, подкрыльцовая и подвздошная артеріи), то обнажаютъ артеріальный стволъ выше гематомы и накладываютъ на него артеріальный зажимъ.

Послѣ этого вскрываютъ гематому широкимъ разрѣзомъ и, заставивши помощника широко раскрыть края раны крючками, быстро удаляютъ рукой всѣ кровяные сгустки и ищутъ не появится ли гдѣ на днѣ раны струя алой крови. При гематомахъ мелкихъ артерій и при хорошо наложенномъ обезкровливающемъ жгутѣ кровь изъ артеріальной раны просачивается очень слабо, главнымъ образомъ—изъ периферическаго конца артеріи. Чтобы легче отыскать мѣсто раненія сосуда, поступаютъ такимъ образомъ: кускомъ обезпложенной марли удаляютъ всѣ сгустки, тщательно протираютъ дно гематомы, послѣ чего мѣсто раненія рельефно выступаетъ въ видѣ свѣтлаго овальна-

го отверстія съ бѣлымъ блестящимъ краемъ; изъ периферическаго отдѣла этого отверстія обычно просачивается алая струйка крови. Захвативши мѣсто раненія артеріи однимъ или двумя кровоостанавливающими зажимами Kocher'а, тотчасъ же приступаютъ къ выдѣленію артеріи выше и ниже раненія, что въ свѣжихъ случаяхъ продѣлывается очень легко, а въ болѣе старыхъ—съ значительнымъ трудомъ. Выдѣливши артерію на $1\frac{1}{2}$—2 сант. въ ту и другую сторону отъ раненія, накладываютъ на оба конца по лигатурѣ. Послѣ этого снимаютъ жгутъ и, если нѣтъ кровотеченія, зашиваютъ рану наглухо и накладываютъ слегка давящую повязку. При наличности воспалительныхъ явленій, въ уголъ раны вставляютъ стеклянный дренажъ.

При поврежденіи крупныхъ артерій, особенно тамъ, гдѣ нѣтъ обезкровливающаго жгута, а гдѣ лишь наложенъ зажимъ на приводящій конецъ артеріи, не нужно забывать, что при вскрытіи гематомы можетъ брызнуть очень сильная струя крови изъ периферическаго конца поврежденной артеріи. Въ такихъ случаяхъ тампонада раны марлей и отыскиваніе среди массы кровяныхъ сгустковъ кровоточащаго отверстія не только затруднитъ операцію, но можетъ повести къ очень сильной потерѣ крови и даже гибели больного. Въ такихъ случаяхъ, послѣ широкаго вскрытія мѣшка гематомы, быстро удаляютъ со дна раны всѣ сгустки и то мѣсто, гдѣ по антомическому положенію артеріи и по направленію раненія предполагается мѣсто поврежденія, немедленно прижимается пальцами лѣвой руки, которыми обычно легко удается нащупать отверстіе въ артеріи и плотно прижать его пальцами. Въ это время помощникъ раздвигаетъ возможно шире края раны крючками, а хирургъ, не отнимая пальцевъ лѣвой руки отъ артеріальной раны, правой рукой очищаетъ дно раны отъ сгустковъ и приступаетъ къ выдѣленію артеріальнаго ствола выше и ниже раненія сант. на 3—4; на выдѣленныя части накладываются артеріальные зажимы Höpfner'а.

Небольшія артеріальныя раны зашиваются въ продольномъ направленіи непрерывнымъ швомъ, при чемъ значительнаго суженія артеріальнаго ствола не получается. При болѣе обширныхъ ранахъ мѣсто раненія должно быть резецировано и здоровые концы артеріи сшиты круговымъ швомъ.

Однако, какъ показали мои наблюденія, гораздо лучшіе результаты въ такихъ случаяхъ даетъ не круговой сосудистый швъ, а пересадка на мѣсто дефекта куска v. saphenae mag. Благодаря травмѣ, артеріальная стѣнка по сосѣдству съ раной значительно измѣнена, теряетъ свою эластичность и крѣпость и легко рвется какъ во время самого процесса сшиванія, такъ и впослѣдствіи, что сопровождается грозными кровотеченіями. Пересадка же куска вены, сохраняя полностью просвѣтъ и непрерывность артеріи, значительно освобождаетъ концы ея отъ натяженія и предохраняетъ отъ послѣдующаго расхожденія швовъ.

Какъ видно изъ моихъ наблюденій (свыше 30 случаевъ пересадки v. saphenae mag.) всѣ случаи, гдѣ была пересажена vena saphena, даже при дефектахъ свыше 10 сант., давали прекрасный функціональный результатъ; наоборотъ, при простомъ или круговомъ сосудистомъ швѣ нѣсколько человѣкъ погибло отъ послѣдующаго расхожденія швовъ.

Послѣ шва или пересадки сосуда необходимо прикрыть его и обшить кускомъ фасціи или мышцы по сосѣдству, чтобы надежно изолировать мѣсто шва отъ полости гематомы. При отсутствіи воспалителныхъ явленій операціонную рану зашиваютъ наглухо или же вставляютъ, возможно дальше отъ сосудистаго шва, стеклянный дренажъ.

При аневризмахъ съ хорошо организованнымъ аневризматическимъ мѣшкомъ поступаютъ такимъ образомъ: сперва обнажаютъ приводящій и отводящій концы артеріи, отпрепаровываютъ ихъ до самаго аневризматическаго мѣшка и, по наложеніи артеріальныхъ зажимовъ Höpfner'a, перерѣзаютъ. Концы артеріи или сшиваютъ поперечнымъ круговымъ швомъ непосредственно, или же прибѣгаютъ къ пересадкѣ v. saphenae mag. Аневризматическій мѣшокъ выдѣлять нѣтъ никакой надобности; такое выдѣленіе связано всегда съ большими техническими трудностями, между тѣмъ какъ оставленіе мѣшка поведетъ къ его запустенію и атрофіи.

При артеріо-венозныхъ аневризмахъ сперва выдѣляютъ приводящій и отводящій концы артеріи и соединяютъ ихъ круговымъ швомъ или прибѣгаютъ къ пересадкѣ v. saphenae mag. Венозное отверстіе зашиваютъ непрерывнымъ швомъ.

Въ болѣе мелкихъ артеріяхъ ограничиваются двойной перевязкой приводящихъ и отводящихъ сосудовъ. Аневризматическій мѣшокъ не выдѣляется.

Операціи при варикозномъ расширеніи венъ нижнихъ конечностей.

Сущность этой болѣзни заключается въ затрудненномъ оттокѣ венозной крови изъ подкожныхъ венъ ноги. Вены эти, лежа подъ кожей кнаружи отъ апоневроза, находятся внѣ сжимающаго дѣйствія мышцъ и опорожненіе ихъ вслѣдствіе этого крайне затруднено. Варикознымъ измѣненіямъ болѣе всего подвергается v. saphena magna et parva съ ихъ боковыми вѣтвями.

V. saphena magna собираетъ сосуды съ тыльной поверхности стопы, гдѣ она въ видѣ нѣсколькихъ стволиковъ идетъ впереди срединной лодыжки, затѣмъ подымается по срединной сторонѣ голени нерѣдко въ видѣ двухъ стволовъ, сливающихся у колѣна въ одинъ болѣе крупный стволъ. Здѣсь этотъ стволъ огибаетъ сзади срединный мыщелокъ бедра и переходитъ на бедро, перемѣщаясь постепенно

на переднюю его поверхность. У такъ наз. fossa ovalis, сант. на 3—4 ниже паховой связки, v. saphena magna перегибается почти подъ прямымъ угломъ черезъ апоневротическую складку и вливается въ v. femoralis. Направленіе главнаго ствола v. saphenae magnae опредѣляется линіей, идущей отъ границы между средней и срединной третью паховой связки къ заднему краю срединнаго мыщелка бедра.

V. saphena parva возникаетъ позади боковой лодыжки, откуда переходитъ на заднюю поверхность голени и тянется по средней линіи ея до подколѣнной впадины, гдѣ и вливается въ v. poplitea. Въ верхней своей части v. saphena parva лежитъ обыкновенно въ толщѣ апоневроза.

Наиболѣе раціональнымъ оперативнымъ лѣченіемъ этой болѣзни является полное удаленіе по возможности всѣхъ расширенныхъ венъ (Madelung). Операція производится слѣдующимъ образомъ:

По срединной поверхности бедра, въ направленіи ствола v. saphenae magnae (или вдоль расширенныхъ, просвѣчивающихъ черезъ кожу узловъ) проводится длинный поверхностный кожный разрѣзъ, тянущійся по длинѣ всего бедра. Сперва обнажается v. saphena mag. у мѣста своего впаденія въ v. femoralis, перевязывается 2-мя лигатурами и перерѣзается. Периферическій конецъ вены захватывается пинцетомъ и постепенно выдѣляется изъ окружающей клѣтчатки внизъ до колѣна, при чемъ впадающіе въ вену сосуды перевязываются и перерѣзаются. Надъ срединнымъ мыщелкомъ бедра вена перевязывается и выдѣленный кусокъ вены удаляется. Вся рана зашивается скобками. На голени проводится разрѣзъ въ направленіи v. saphenae и кусокъ этой вены изсѣкается. Далѣе, нѣсколькими атипичными кожными разрѣзами обнажаются наиболѣе расширенные венозные узлы и возможно тщательнѣе вылущаются изъ клѣтчатки. Успѣхъ операціи тѣмъ лучшій, чѣмъ большее количество расширенныхъ венозныхъ сосудовъ будетъ изсѣчено. По удаленіи расширенныхъ подкожныхъ венъ кровь изъ подкожной клѣтчатки будетъ направляться въ глубокія вены, оттокъ крови изъ которыхъ болѣе обезпеченъ.

Американскіе хирурги, чтобы избѣжать большихъ разрѣзовъ на бедрѣ, предлагаютъ открывать v. saphenam mg. у верхняго ея конца небольшимъ поперечнымъ разрѣзомъ и, послѣ перевязки центральнаго конца и перерѣзки вены, захватывать периферическій конецъ кровоостанавливающимъ пинцетомъ и медленно навертывать на него вену, пока не будетъ вытянутъ большой кусокъ ея. Другой разрѣзъ дѣлается посреди срединнаго мыщелка; здѣсь такимъ же образомъ захватываютъ вену послѣ перевязки и отсѣченіи периферическаго конца и начинаютъ вывертывать оставшійся на бедрѣ кусокъ вены, пока не выдѣлится вся вена. Кровотеченіе изъ надорванныхъ анастомозовъ останавливается давящей повязкой.

Anastomosis sapheno-femoralis (Delbet). Для улучшенія оттока крови при варикозномъ расширеніи венъ Delbet предложилъ дѣлать сосудистый ана-

стомозъ между v. saphena mg. и v. femoralis ниже мѣста впаденія первой. Гессе и Шакъ отмѣчаютъ на рядѣ случаевъ благопріятный результатъ при этой операціи. Производится она такимъ образомъ:

Разрѣзомъ въ 12 сант. вдоль бедренныхъ сосудовъ обнажается v. femoralis и v. saphena mg. Послѣдняя выдѣляется изъ клѣтчатки и перевязывается возможно выше. Далѣе обнажается отдѣленная отъ артеріи v. femoralis и зажимается между 2-мя зажимами Höpfner'a. v. saphena срѣзается косо. На передней поверхности v. femoralis дѣлаютъ продольный разрѣзъ, соотвѣтствующій просвѣту косо срѣзанной v. saphenae. Въ сдѣланное отверстіе вшивается v. saphena mg. при помощи швовъ Carrel'я.

Переливаніе крови и вливаніе лѣкарственныхъ веществъ въ кровь.

При угрожающихъ жизни кровопотеряхъ въ послѣднее время прибѣгаютъ къ переливанію крови отъ одного человѣка къ другому. Во избѣжаніе возможныхъ осложненій, желательно переливать кровь отъ лицъ, находящихся въ близкомъ кровномъ родствѣ.

Главная забота при переливаніи крови заключается въ томъ, чтобы струя крови не соприкасалась ни со стекломъ, ни съ металломъ, ни съ обнаженной отъ эндотелія тканью, такъ какъ иначе могутъ образоваться сгустки, поступающія въ кровь въ видѣ эмбола. Кровь для переливанія удобнѣе всего брать изъ a. radialis и вливать ее въ одну изъ венъ предплечья.

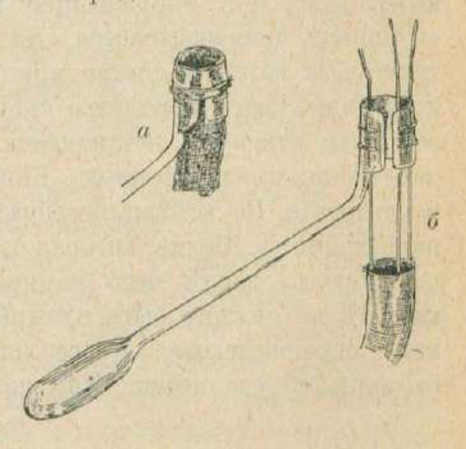


Рис. 64.

Hotz совѣтуетъ переливать кровь медленно, отъ 30 до 45 минутъ. Во все время операціи необходимо слѣдить за кровянымъ давленіемъ обоихъ лицъ. Переливаніе крови должно быть прекращено, какъ только давленіе крови у лица, дающаго кровь, понизится до 100—95 mm. ртутнаго столба. Техника соединенія сосудовъ при переливаніи крови состоитъ въ слѣдующемъ:

У лица, отъ котораго берется кровь, обнажается у лучезапястнаго сустава art. radialis, перефирическій конецъ ея перевязывается и перерѣзается. Центральный конецъ выдѣляютъ на протяженіи 4—5 сант., на конецъ артеріи накладываютъ 3 лигатуры, которыя проводятъ въ особый металлическій протезъ Crilé, идентичный съ протезомъ Payr'a, но снабженный для удобства ручкой (рис. 64,а). Конецъ a. radialis растягивается лигатурами, натягивается на трубку протеза такъ, чтобы интима ея смотрѣла наружу (рис. 64,б) и въ такомъ положеніи укрѣпляется лигатурой. Все это смачиваютъ, во избѣжаніе высыханія, со-

левымъ растворомъ или ol. paraffini. Теперь у больного, которому переливаютъ кровь, обнажаютъ на предплечьи v. cephalicam (что болѣе удобно, если оба лица лежатъ рядомъ, головами въ противоположныя стороны). Периферическій конецъ вены перевязываютъ, перерѣзаютъ и на центральный конецъ накладываютъ 3 удерживающихъ лигатуры. Растягивая этими нитками просвѣтъ вены, вставляютъ въ нее конецъ a. radialis и укрѣпляютъ лигатурой надъ имѣющимся на протезѣ желобкомъ. Благодаря указанному пріему, въ мѣстѣ соединенія сосудовъ эндотелій артеріи по всей окружности прилегаетъ къ эндотелію вены. На все время операціи сосуды окружаются марлей, смоченной въ солевомъ растворѣ. По окончаніи операціи a. radialis перевязывается возможно выше, периферическій же конецъ отрѣзается; такъ же поступаютъ и съ веной. Обѣ раны зашиваются наглухо.

Внутривенное вливаніе лѣкарственныхъ веществъ (солевой растворъ, наркотическіе растворы) производится такимъ образомъ: небольшимъ поперечнымъ разрѣзомъ обнажается подкожная вена предплечья или же v. saphena mg. Вена на протяженіи 2—3 сант. выдѣляется изъ окружающей клѣтчатки, при чемъ периферическій ея конецъ перевязывается. Далѣе подъ вену подводятъ другую лигатуру, за которую слегка приподымаютъ вену кверху и ножницами косо надрѣзаютъ переднюю стѣнку сосуда въ видѣ лоскута. Въ образованное отверстіе вставляютъ канюлю, идущую отъ сосуда съ лѣкарственнымъ веществомъ. Канюля на своемъ концѣ должна имѣть расширеніе. Во избѣжаніе образованія сгустковъ канюлю покрываютъ парафиномъ. Нитка, которая подымала сосудъ, крѣпко завязывается на канюлѣ, послѣ чего начинается вливаніе. Ни въ трубкѣ, ни въ канюлѣ не должно быть пузырьковъ воздуха. По окончаніи вливанія вена перевязывается центральнѣе отъ канюли и кусокъ ея вмѣстѣ съ канюлей удаляется. Швы на кожную рану.

V. Операціи на периферическихъ нервахъ.

Нервный шовъ.

При перерѣзкѣ или разрывѣ нерва проводимость его можетъ быть возстановлена путемъ сшиванія перерѣзанныхъ концовъ. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ сшиваніе нерва производится въ свѣжей ранѣ, непосредственно послѣ раненія, операція носитъ названіе первичнаго нервнаго шва, а при болѣе застарѣлыхъ случаяхъ — вторичнаго нервнаго шва.

Первичный нервный шовъ даетъ гораздо болѣе благопріятные результаты въ смыслѣ полнаго возстановленія проводимости и поэтому во всякой ранѣ съ перерѣзанными нервными стволами послѣдніе должны быть тщательно соединены. Для сшиванія нервовъ пользуются тонкими круглыми иголками, которыя не ранятъ нервныхъ волоконъ, а только раздвигаютъ ихъ. Шьютъ тонкимъ кетгутомъ. Шелкъ и др. трудно разсасывающіяся нитки могутъ вызвать всякаго рода осложненія. При первичномъ швѣ, во избѣжаніе поврежденія нервныхъ волоконъ, сшиваютъ отрѣзки, прокалывая только соединительнотканную оболочку нерва (рис. 65, *a*).

Для лучшаго укрѣпленія шва и защиты его отъ окружающихъ тканей, особенно, если въ ранѣ можетъ развиться рубцовая ткань, необходимо мѣсто шва окружить оболочкой изъ какой-либо живой ткани. Раньше для этого употребляли трубку изъ обезизвествленной кости, желатинныя трубки, уплотненные сосуды теленка. Въ настоящее время гораздо удобнѣе и раціональнѣе пользоваться такой живой тканью, какъ fascia lata бедра или v. saphena mg. Небольшой кусокъ вены, въ 2—3 сант. длиною, расщепляютъ по длинѣ, подводятъ подъ сшитые концы нерва и вплотную сшиваютъ непрерывнымъ швомъ. По концамъ, между стѣнкой вены и оболочкой нерва накладываютъ поверхностные удерживающіе швы.

Въ другихъ случаяхъ для защиты нерва отъ рубцовой ткани, мѣсто шва прикрываютъ кускомъ фасціи или мышцы, взятой въ той же ранѣ по сосѣдству.

Вторичный швъ нерва имѣетъ цѣлью соединить отрѣзки нерва, перерѣзаннаго болѣе или менѣе давно. Операція эта показана даже спустя много лѣтъ послѣ поврежденія, такъ какъ опытъ показываетъ, что такого рода запоздалый вторичный швъ можетъ вполнѣ возстановить функцію нерва.

Операція при вторичномъ нервномъ швѣ гораздо болѣе трудна, такъ какъ здѣсь перерѣзанные концы нерва обыкновенно далеко отстоятъ другъ отъ друга и окружены рубцовой тканью. Обыкновенно центральный конецъ перерѣзаннаго нерва булавовидно вздутъ (neuroma), тогда какъ периферическій конецъ атрофированъ. Поэтому центральный конецъ отыскивается гораздо легче, чѣмъ периферическій. Найденные концы нерва должны быть освѣжены, чтобы при сшиваніи соприкасались не измѣненные рубцомъ, а нормальные участки нерва. Такъ какъ благодаря такому освѣженію и сокращенію нерва подтянуть концы нерва другъ къ другу довольно затруднительно, то здѣсь нельзя ограничиться одними поверхностными периневральными швами, а приходится наложить крестообразно 2—3 петлеобразныхъ шва, проникающихъ черезъ все существо нервнаго ствола. Хорошее соприкосновеніе даетъ также и швъ, предложенный Bruns'омъ (рис. 65, б).

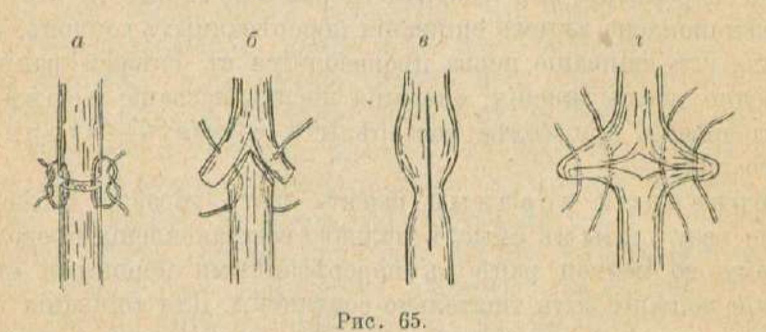


Рис. 65.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ перерѣзанные концы нерва соединены между собою узкой полоской рубцовой ткани, Bruns предлагаетъ шить ихъ такъ, какъ указано на рис. 65 в, г. При вторичномъ швѣ защита нерва помощью трубки изъ вены или фасціи является, конечно, еще болѣе необходимой, чѣмъ при швѣ первичномъ.

Возстановленіе нервныхъ дефектовъ. Нервная пластика.

Когда концы перерѣзанныхъ нервовъ такъ далеко отстоятъ другъ отъ друга, что не могутъ быть соединены швомъ, то въ этихъ случаяхъ прибѣгаютъ къ пластическому удлиненію нерва, при чемъ матеріаломъ для такой пластики лучше всего брать часть вышележащаго ствола. Пластика производится такимъ образомъ: центральный стволъ нерва обнажается возможно выше и на разстояніи отъ конца, равномъ

недостающему промежутку, нервъ перерѣзается на половину своей толщи, расщепляется вдоль и, не доходя $^3/_4$ сант. до конца, заворачивается книзу и соединяется съ периферическимъ концомъ, какъ показано на рис. 66, *a*.

Spitzi предлагаетъ совершенно отдѣлить часть нервнаго ствола и подшить его такимъ образомъ, чтобы нормальное направленіе проводимости по нерву было сохранено безъ измѣненій (рис. 66, *б*). Вся область пластики заключается въ трубку изъ v. saphenae или изъ фасціи бедра.

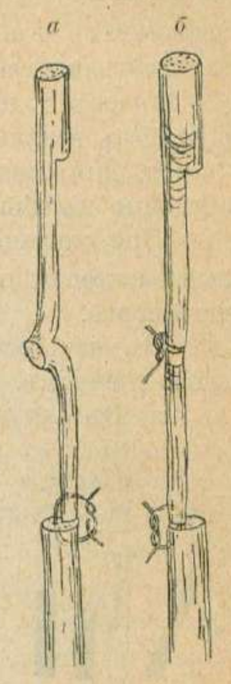


Рис. 66.

Пересадка нерва.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда поврежденъ не периферическій нервъ, а его центръ, напримѣръ, при такъ наз. дѣтскомъ параличѣ, или когда нарушеніе цѣлости нерва произошло въ такой области, гдѣ хирургическое вмѣшательство на нервѣ недоступно, напр. при параличѣ n. facialis вслѣдствіе гнойнаго процесса въ среднемъ ухѣ, возстановленіе функціи нерва возможно только при томъ условіи, если парализованный нервъ получитъ импульсы отъ здороваго нерва. Иными словами, при параличахъ нервовъ центральнаго происхожденія, возстановленіе ихъ проводимости возможно путемъ присоединенія ихъ къ другимъ центрамъ, т.-е.—пересадкой ихъ въ здоровые нервы. Многочисленные эксперименты на животныхъ и операціи на людяхъ показали, что такого рода пересадки нервовъ могутъ окончиться благопріятно и возстановить функцію парализованнаго нерва.

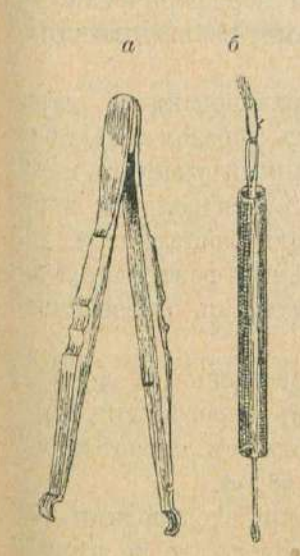


Рис. 67.

Техника пересадки нервовъ состоитъ въ томъ, что парализованный нервъ вшивается въ здоровый, или же часть здороваго нерва вшивается въ парализованный. При этихъ операціяхъ на нервахъ нужно возможно тщательнѣе оберегать нервныя волокна отъ разминанія и иныхъ поврежденій. Spitzi предложилъ для этой цѣли особый пинцетъ съ вогнутыми концами (рис. 67,*a*), который захватываетъ нервный стволъ, не повреждая его. Эти пинцеты могутъ быть замѣнены нѣжными зубчатыми пинцетами, которыми нервъ долженъ захватываться только за свою оболочку.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда парализованный нервъ лежитъ далеко

отъ здороваго, необходимо приготовить для нерва ходъ или „тоннель", въ которомъ могъ бы быть помѣщенъ нервъ, не рискуя быть сдавленнымъ окружающими тканями. Для проведенія такого хода Spitzi предлагаетъ особыя металлическія трубки (рис. 67, *б*), которыми сперва пробуравливается ходъ, затѣмъ на лигатурѣ или на зондѣ (рис. 67, *б*) нервъ подводится по трубочкѣ къ другому нерву, къ мѣсту шва, безъ всякаго натяженія и травмы. Металлическая трубочка удаляется. Для послѣдующей защиты пересаженнаго участка нерва необходимо его обшить кускомъ v. saphenae или же кускомъ fasciae latae.

При операціи пересадки нервовъ необходимы еще стерилизованные электроды для опредѣленія степени возбудимости парализованнаго нерва.

Въ частности пересадка нервовъ сводится къ слѣд. оперативнымъ пріемамъ.

а) Въ случаѣ полнаго паралича нерва и невозможности даже частичнаго его возстановленія перерѣзаютъ его поперекъ, конецъ клинообразно заостряютъ и подводятъ къ ближайшему здоровому нерву по сосѣдству. Здоровый нервъ на большомъ протяженіи расщепляютъ, въ эту щель вставляютъ клинообразный периферическій конецъ парализованнаго нерва и укрѣпляютъ швами, захватывающими только оболочку шва (рис. 67, *а*).

Рис. 68.

б) Въ тѣхъ случаяхъ, когда функція парализованнаго нерва болѣе важна, чѣмъ здороваго, поступаютъ такимъ образомъ: надрѣзаютъ здоровый нервъ на $^1/_3$ его толщи и перерѣзанный участокъ начинаютъ осторожно расщеплять по направленію къ центральной части нерва, пока длина отщепленнаго куска не будетъ достаточной для подведенія его къ парализованному нерву. Послѣдній разсѣкается поперечно и перифирическій конецъ его сшивается съ подведенной сюда частью здороваго нерва (рис. 68, *б*).

в) Если функція здороваго нерва мало существенна, а функція парализованнаго очень важна, то здоровый нервъ перерѣзаютъ поперекъ, подводятъ къ парализованному и сшиваютъ съ перерѣзанной периферической частью этого послѣдняго (рис. 68, *в*).

г) Если парализованный нервъ при испытаніи электродами указываетъ, что часть его существа еще функціонируетъ, то не цѣлесообразно пересѣкать такой нервъ поперекъ. Если имѣется по сосѣдству менѣе важный нервъ, то поперечно перерѣзанный центральный конецъ этого нерва подводится къ не вполнѣ парализованному и вшивается въ щель, сдѣланную въ этомъ послѣднемъ (рис. 68, *г*).

д) Если поврежденный нервъ имѣетъ въ себѣ часть волоконъ

функціонирующихъ и если функція ближайшаго здороваго нерва важна, то для пересадки ни тотъ, ни другой не пересѣкается поперекъ, а соединяются они между собою при помощи отщепленнаго куска такимъ образомъ, какъ указано на рис. 68 *д*, *е*, *ж*, гдѣ парализованный нервъ зачерненъ.

Невролизъ.

Подъ названіемъ невролиза резумѣютъ освобожденіе нервнаго ствола изъ рубцовой ткани или же изъ костной мозоли. Спаиваніе нерва съ костной мозолью наблюдается почти исключительно на n. radialis при переломахъ плеча или на n. peroneus при переломахъ головки мало берцовой кости. Впаянный въ рубецъ нервъ можетъ по существу своему быть здоровымъ и только сдавленнымъ, или же цѣлость его нарушена и въ мѣстѣ сдавленія нервъ рубцово перерожденъ.

Нервъ освобождается отъ рубцовой ткани вплоть до здоровой части ствола. Если имѣется рубцовое перерожденіе, то измѣненная часть изсѣкается и перерѣзанные концы нерва сшиваются швами, проходящими только черезъ его оболочку. Освобожденный нервъ окружается трубкой изъ v. saphenae, изъ fasciae latae и помѣщается обратно такимъ образомъ, чтобы не было соприкосновенія нерва съ рубцомъ или костью. Для этого берутъ по сосѣдству или кусокъ мышцы на ножкѣ, или же кусокъ жировой клѣтчатки, прокладываютъ между нервомъ и костью и въ такомъ положеніи укрѣпляютъ швами.

Вытяженіе нерва и раздѣленіе сращеній при невральгіяхъ.

Еще въ 1869 г. Billroth для лѣченія невральгій предложилъ обнажать больной нервъ, выдѣлять его изъ окружающей клѣтчатки, захвативши тупымъ крючкомъ или пальцемъ, значительно его вытянуть оттуда и уложить обратно. Наблюденія показали, что такого рода вытяженіе иногда сопровождается успѣхомъ. Такъ какъ невралгіи преимущественно наблюдаются на сѣдалищномъ нервѣ (ischias), то операція вытяженія нерва почти исключительно и производится на немъ.

Нервъ обнажается ниже ягодичной складки (см. ниже), захватывается крючкомъ и вытягивается наружу въ рану съ такой силой, чтобы бедро приподнялось надъ столомъ (по Schede). Нервъ долженъ быть такъ вытянутъ, чтобы продѣтымъ подъ него инструментомъ можно было бы его перекрутить на 180°. Рана зашивается.

Операція Baracz'a—Венгловскаго. Исходя изъ соображенія, что при воспаленіи сѣдалищнаго нерва болѣзненный процессъ гнѣздится не въ стволѣ, а въ корешкахъ этого нерва, Baracz предложилъ направлять хирургическое вмѣшательство на эти послѣдніе. При этомъ онъ полагалъ, что при воспалительномъ процессѣ въ оболочкѣ нервовъ возникаютъ сращенія съ окружающей клѣтчатой, вызывающія продолжительныя боли. Воспользовавшись этой мыслью, Венгловскій

примѣнилъ эту операцію съ хорошимъ результатомъ на цѣломъ рядѣ больныхъ. Операція по Венгловскому производится такимъ образомъ: больной укладывается на здоровый бокъ, слегка переваливщись животомъ внизъ. Нащупываютъ 3 точки почти равносторонняго треугольника: spina super. post., tuber ischii и верхушку б. вертела. Центръ треугольника соотвѣтствуетъ мѣсту выхода нерва изъ таза. Черезъ эту точку проводятъ косой разрѣзъ сзади сверху, кпереди книзу, параллельно волокнамъ m-li glutei, длиной сант. въ 10 (рис. 69). Разсѣкается кожа, клѣтчатка и слабо выраженный апоневрозъ; проходятъ тупо черезъ всю сѣдалищную мышцу, широко растягиваютъ ее крючками и попадаютъ на болѣе или менѣе плотную клѣтчатку, которую тупо раздѣляютъ, обнажая нижній край m-li pyriformis и подъ нимъ находятъ стволъ n-vi ischiadici. Нервъ выдѣляютъ, захватываютъ тупымъ крючкомъ и затѣмъ указательнымъ пальцемъ систематически и тщательно прослѣживаютъ всѣ корешки сѣдалищнаго нерва, какъ съ передней, такъ и съ задней поверхности, вплоть до крестцовыхъ отверстій. При этомъ отдѣляютъ соединительнотканныя сращенія, что продѣлываютъ безъ всякаго насилія, чтобы не порвать мелкихъ сосудовъ. Когда всѣ корешки выдѣлены, нервъ укладывается обратно, сѣдалищная мышца зашивается 2—3-мя узловыми швами. Шовъ на кожу.

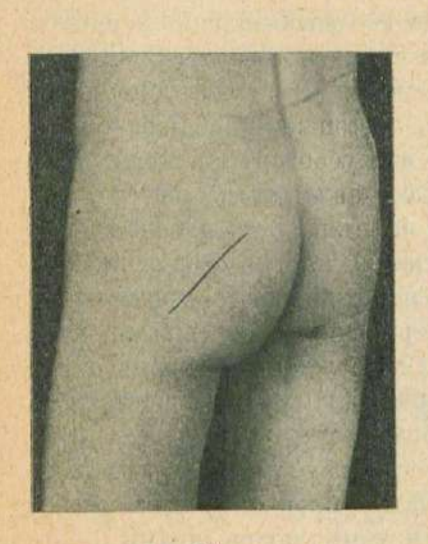


Рис. 69.

Обнаженіе главныхъ нервныхъ стволовъ на конечностяхъ.

Обнаженіе n-vi ischiadici. Выйдя на бедро изъ-подъ нижняго края m-li pyriformis, n. ischiadicus спускается внизъ на бедро, подходитъ подъ длинную головку m-li bicipitis и идетъ дальше внизъ ровно по средней линіи, лежа на m. adductor magnus. Въ такомъ положеніи нервъ доходитъ до подколѣнной впадины, гдѣ дѣлится на n. peroneus n. tibialis. Направленіе нерва точно опредѣляется линіей, идущей отъ средины разстоянія между сѣдалищнымъ бугромъ и б. вертеломъ къ срединѣ подколѣнной впадины.

Больной укладывается на животѣ или на здоровомъ боку, слегка переваливщись на животъ. Разрѣзъ проводятъ по направленію нерва. Чаще всего нервъ обнажается ниже ягодичной складки. По разсѣченіи кожи встрѣчаютъ нижній край m-li glutei mg. Оттягивая эту мышцу кверху, встрѣчаютъ длинную головку m-li bicipitis, начинающуюся отъ tub. ischii. На этой мышцѣ находятъ n. cutaneus femoris post., который отклоняютъ въ сторону. Край m-li bicipitis захватываютъ

крючкомъ, оттягиваютъ къ срединѣ и здѣсь же въ клѣтчаткѣ находятъ n. ischiadicus.

Обнаженіе нерва на серединѣ бедра и ниже производится такимъ образомъ: кожный разрѣзъ проводятъ между возвышеніями m. bicipitis и mm. semimembranosi и semitendinosi. По разсѣченіи кожи и апоневроза (встрѣчающійся n. cutaneus femoris post. отконяютъ въ сторону), входятъ въ промежутокъ между указанными мышцами и въ глубинѣ — ближе къ кости — находятъ n. ischiadicus.

Обнаженіе n-vi femoralis. N. femoralis выходитъ на бедро изъ-подъ паховой связки, лежа сбоку отъ a. femoralis, отдѣленный отъ нея плотной апоневротической пластинкой. Нервъ проходитъ въ такъ наз. lacuna musculorum, лежа на передней поверхности m-li ileo-psoatis. Для обнаженія нерва проводятъ продольный разрѣзъ, начиная отъ средины паховой связки внизъ, длиною сант. въ 5. Пройдя кожу, подкожную клѣтчатку, вскрываютъ апоневрозъ m. ileopsoatis и здѣсь, на этой мышцѣ находятъ стволъ n. femoralis. Влагалище сосудовъ при этомъ не должно быть вскрыто.

Обнаженіе n-vi peronei com. Нервъ этотъ, отдѣлившись въ подколѣнной впадинѣ отъ ствола n. ischiadici, направляется вбокъ сзади напередъ, по краю m-li bicipitis, огибаетъ сбоку головку малоберцовой кости, прободаетъ здѣсь m. peroneus longus, гдѣ и дѣлится на n. peroneus prof. и superf.

N. peroneus prof. проходитъ дальше толщу m. extensor digit., подходитъ къ a. tibialis ant. и, лежа сбоку отъ нея, спускается внизъ. N. peroneus superf. спускается внизъ между m. peroneus long. и m. extensor digitorum, пока въ нижней трети не дѣлается подкожнымъ. Чаще всего n. peroneus com. обнажается въ томъ мѣстѣ, гдѣ онъ огибаетъ головку малоберцовой кости; здѣсь онъ ясно прощупывается подъ кожей. Разрѣзъ кожи проводится косо вдоль сухожилія m-li bicipitis. Непосредственно подъ апоневрозомъ встрѣчаютъ n. peroneus com. у бокового края m-li gastrocnemii. Для обнаженія n. peronei prof. и n. tibialis пользуются тѣмъ же разрѣзомъ, что и для обнаженія a. tibialis ant. и a. tibalis post.

Обнаженіе плечевого сплетенія (Plexus brachialis). Плечевое сплетеніе нерѣдко повреждается при вывихахъ плеча, переломахъ ключицы, затрудненіяхъ при родахъ и проч.; эти поврежденія могутъ явиться показаніемъ для обнаженія сплетенія.

Начавшись отъ 4-хъ нижнихъ шейныхъ и 1-го грудного нервовъ, плечевое сплетеніе въ видѣ отдѣльныхъ стволовъ появляется въ надключичной впадинѣ, лежа между m. scalenus ant. и m. scalenus med. Стволы плечевого сплетенія располагаются сверху и сзади отъ a. subclavia и въ такомъ положеніи подходятъ подъ ключицу. Для обнаженія надключичной части плечевого сплетенія пользуются тѣмъ же разрѣзомъ, что и для обнаженія a. subclaviae. Если мѣсто поврежденія, какъ это часто бываетъ, лежитъ подъ ключицей, то эту

послѣднюю приходится перепилить и, раздвинувъ концы въ стороны, обнажить насколько нужно вѣтви плечевого сплетенія.

Ниже ключицы плечевое сплетеніе можетъ быть обнажено разрѣзомъ, идущимъ по sulcus deltoideo-pectoralis, начиная отъ ключицы. M. pectoralis min. въ случаѣ необходимости пересѣкается поперекъ. Въ подкрыльцовой впадинѣ plexus brachialis обнажается тѣмъ же разрѣзомъ, что и при перевязкѣ a. axillaris. Нервы здѣсь располагаются слѣдующимъ образомъ: поверхъ артеріи и сбоку лежитъ n. medianus, отъ ствола этого нерва отходитъ довольно толстая вѣтвь, прободающая m. coraco-brachialis—это n. musculo-cutaneus. Отъ ствола n. mediani по направленію къ центру идетъ соединительная нервная вѣтка къ толстому нервному стволу, лежащему ниже и кзади отъ артеріи. Стволъ этотъ есть n. ulnaris. Нѣсколько ниже и кзади отъ n. ulnaris, плотно къ нему прилегая, лежитъ n. cutaneus antibrachii medialis, а рядомъ съ этимъ послѣднимъ—n. cutaneus brachii medialis. Если оттянуть a. axillaris и n. medianus книзу, то сзади нихъ станетъ виднымъ толстый нервный стволъ—n. radialis, который идетъ кзади на плечо между срединной и средней головкой m. tricipitis, лежа непосредственно на плечевой кости. Эту кость онъ огибаетъ спирально, ложась на боковой поверхности плеча въ промежутокъ между m. brachio-radialis et m. brachialis.

Обнаженіе n-vi radialis на плечѣ. а) Въ верхней половинѣ плеча. Руку больного отводятъ кпереди на животъ и сгибаютъ въ локтевомъ суставѣ. Здѣсь, ниже m. deltoidei прощупываютъ длинную головку m. tricipitis и дѣлаютъ разрѣзъ по боковому краю этой мышцы. Разсѣкается кожа съ клѣтчаткой и апоневрозъ, обнажается длинная головка m. tricipitis, послѣ чего входятъ въ промежутокъ между длинной и боковой головками вплоть до кости. Здѣсь находятъ n. radialis и рядомъ съ нимъ a. profunda brachii.

б) Въ нижней половинѣ плеча проводятъ разрѣзъ по краю выступающаго m. brachio-radialis. По разсѣченіи кожи, клѣтчатки и апоневроза входятъ въ промежутокъ между m. birachio-radalis и m. brachialis и здѣсь находятъ n. radialis. Нужно помнить, что въ этомъ мѣстѣ между m. brachialis и m. biceps появляется n. musculo-cutaneus, который не долженъ быть смѣшанъ съ n. radialis.

в) Въ локтевомъ сгибѣ n. radialis обнажается лучше всего разрѣзомъ, проведеннымъ по краю m. brachio-radialis. Оттянувъ эту мышцу вбокъ, находятъ здѣсь на поверхности m-li supinatoris n. radialis, который тутъ же дѣлится на n. radialis prof. и n. radialis superfic.

Обнаженіе n-vi ulnaris. На плечѣ n. ulnaris лежитъ на срединной головкѣ трехглавой мышцы, прикрытый плотной lig. intermusculare mediale. Подойдя съ этой мышцей къ локтевому суставу, нервъ ложится въ желобкѣ между proc. olecranon и срединнымъ мыщелкомъ, лежа непосредственно на кости. Отсюда онъ прободаетъ m. flexor carpiulnaris, и въ области верхней трети предплечья подходитъ къ a. ulnaris, которую сопровождаетъ внизъ, лежа съ боку отъ нея.

а) На плечѣ n. ulnaris обнажается разрѣзомъ, проходящимъ нѣсколько кзади отъ бороздки между m. biceps и срединной головкой m-li tricipitis. Разсѣкается кожа, подкожная клѣтчатка, отыскивается бѣловатая полоска—край lig. intermusculare, кзади отъ которой вскрывается апоневрозъ и обнажается срединная головка m-li tricipitis. Тупо продвигаясь вглубь, находятъ n. ulnaris на передней поверхности этой мышцы.

б) Въ локтевомъ сгибѣ разрѣзъ проводится между proc. olecranon и срединнымъ мыщелкомъ плеча; по разсѣченіи апоневроза обнажаютъ n. ulnaris, легко прощупывающійся черезъ кожу.

в) На предплечіи n. ulnaris обнажается тѣмъ же разрѣзомъ, что и a. ulnaris.

Обнаженіе n-vi mediani на плечѣ производится изъ того же разрѣза, что и art. brachialis.

Обнаженіе n. mediani на предплечіи. Въ локтевомъ сгибѣ n. medianus прободаетъ m. pronator teres и спускается внизъ по средней линіи, лежа между m. flexor digitorum subl. et prof. Внизу n. medianus становится поверхностнѣе и лежитъ между хорошо прощупываемымъ сухожиліемъ m. flexor. carpi rad. и краемъ соединенныхъ сухожилій m. flexor. digit. subl. Надъ нервомъ проходитъ тонкое сухожиліе m. palmaris long. Въ этомъ мѣстѣ нервъ чаще всего повреждается.

Для обнаженія нерва на срединѣ предплечія проводятъ разрѣзъ по средней линіи между m. flexor carpi radialis и m. palmaris longus. По разсѣченіи кожи, подкожной клѣтчатки и апоневроза раздвигаютъ мышцы въ стороны и доходятъ до m. flexor digitorum sublimis. Обнаживъ лучевой край этой мышцы, оттягиваютъ ее къ локтю и здѣсь находятъ n. medianus.

Въ нижней трети предплечія для обнаженія n. mediani прощупываютъ тонкое сухожиліе m. palmaris longi, по лучевому краю котораго дѣлаютъ небольшой разрѣзъ. По разсѣченіи кожи, подкожной клѣтчатки и апоневроза, тотчасъ же глубже отъ m. palmaris long. находятъ n. medianus, лежащій у локтевого края m-li flexoris carpi rad.

Обнаженіе n. radialis profundi. Отдѣлившись въ локтевомъ сгибѣ отъ главнаго ствола, n. radialis prof. входитъ въ толщу m. supinatoris на заднюю сторону предплечія, гдѣ ложится между m. extensor carpi radialis br. и m. extensor digitorum com. Предплечіе сгибаютъ въ положеніи среднемъ между пронаціей и супинаціей.

Для обнаженія этого нерва проводятъ разрѣзъ вдоль промежутка между mm. extensores carpi radialis lg. et br. и m. extensor digitor. com. Войдя въ промежутокъ между этими мышцами, раздвигаютъ ихъ въ стороны и въ глубинѣ находятъ m. supinator, имѣющій характерныя, косвенно направленныя мышечныя волокна. Изъ-подъ нижняго края этой мышцы выходятъ n. radialis prof., центральная часть котораго обнажается поперечнымъ разсѣченіемъ m-li supinatoris.

VI. Операціи на мышцахъ, сухожиліяхъ и фасціяхъ.

Операціи на мышцахъ.

При параличѣ или слабости мышцъ, возникшихъ на почвѣ различныхъ заболѣваній, предпринимаются операціи для укрѣпленія или возстановленія нарушенной функціи. Иногда участокъ брюшной стѣнки, лишенный мышцъ не можетъ противостоять внутрибрюшному давленію и даетъ поводъ къ образованію грыжъ. Въ такихъ случаяхъ образовавшійся дефектъ нужно закрыть новой функціонирующей тканью, чтобы возстановить крѣпость брюшной стѣнки. Съ указанной цѣлью чаще всего примѣняется пластика мышцъ, состоящая въ перенесеніи одного участка мышцы на другой.

Рядомъ изслѣдованій въ настоящее время доказано, что такая мышечная пластика можетъ быть успѣшной только въ томъ случаѣ, если мышечный лоскутъ сохраняетъ свою иннервацію и свое питаніе. Лишенный нервовъ мышечный лоскутъ всегда атрофируется и превращается въ соединительную ткань. Что касается питающихъ сосудовъ, то въ этомъ отношеніи мышца болѣе устойчива. При соблюденіи условій сохраненія иннерваціи и питающихъ кровеносныхъ сосудовъ, мышца можетъ быть перенесена съ одного мѣста на другое, гдѣ будетъ выполнять свою новую функцію. Примѣры: перенесеніе прямой мышцы живота для закрытія дефекта широкихъ мышцъ; перемѣщеніе m-li pectoralis при параличѣ m. deltoidei; перемѣщеніе m. sartorii для закрытія отверстія бедреннаго или пахового канала и т. п.

Помимо указанныхъ случаевъ, мышечной тканью пользуются нерѣдко для замѣщенія пустыхъ пространствъ и полостей, напр. костныхъ полостей; конечно, въ этихъ случаяхъ функція мышцы не нужна и она исполняетъ ту же роль, что и жировая ткань, которая часто тоже употребляется для этой цѣли. Мышечной тканью такъ же, какъ и другими тканями пользуются для воспрепятствованія къ сра-

щенію прилегающихъ другъ къ другу костныхъ поверхностей при необходимости образованія въ этомъ мѣстѣ подвижности.

Операціи на сухожиліяхъ.

На сухожиліяхъ производятся слѣдующія операціи: 1) подсѣченіе укороченныхъ сухожилій—тенотомія, 2) сшиваніе сухожилій, 3) пластика сухожилій и 4) перемѣщеніе сухожилій.

Тенотомія. Для исправленія мышечныхъ сведеній, зависящихъ отъ укороченія сухожилій, прибѣгаютъ къ пересѣченію этихъ послѣднихъ. Если укорочены сухожилія поверхностныя, лежащія вдали отъ крупныхъ сосудовъ и нервныхъ стволовъ, какъ напр. пяточное сухожиліе, сухожилія приводящихъ мышцъ бедра, то операція производится при помощи подкожной перерѣзки этихъ сухожилій.

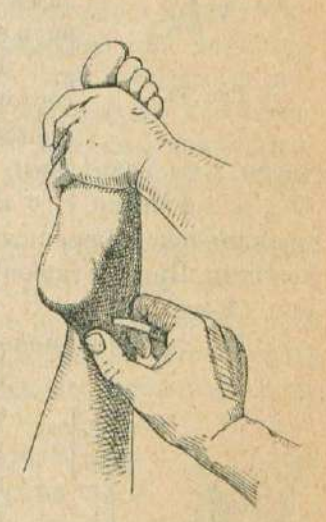


Рис. 70. (Oberst.)

Для перерѣзки чаще всего встрѣчающагося сведенія пяточнаго сухожилія пользуются остроконечнымъ ножомъ, или же спеціально изогнутымъ ножомъ—тенотомомъ. Помощникъ подымаетъ ногу больного, обхватываетъ одной рукой голень, а другой пальцы и стремится произвести сильное тыльное сгибаніе, при чемъ рѣзко натягиваетъ пяточное сухожиліе. Нащупавъ сухожиліе пальцемъ, операторъ вкалываетъ тенотомъ (рис. 70) такимъ образомъ, чтобы лезвіе прилегало непосредственно къ той поверхности сухожилія, которая обращена къ кости. Медленными пилящими движеніями съ характернымъ хрустомъ перерѣзаютъ сухожиліе, не повреждая поверхности кожи. Лѣвой рукой хирургъ все время черезъ кожу контролируетъ кончикъ ножа.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ сухожилія прилегаютъ къ большимъ сосудамъ или нервамъ, такого рода подкожная тенотомія не можетъ быть производима изъ опасенія поранить эти органы: напримѣръ, при сведеніи m. st.-cl- mastoidei, при сведеніи m. bicipitis и др. Въ такихъ случаяхъ сухожиліе должно быть обнажено продольнымъ разрѣзомъ кожи, отдѣлено тупо отъ сосѣднихъ тканей и перерѣзано.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ необходимо сохранить функцію мышцъ съ укороченнымъ сохожиліемъ, прибѣгаютъ къ удлиненію сухожилія, не нарушая его непрерывности. Наиболѣе простой методъ удлиненія состоитъ въ томъ, что сухожиліе расщепляется по длинѣ по средней линіи, затѣмъ у верхняго края разрѣза перерѣзается поперекъ одна половина сухожилія, а у нижняго края—другая (рис. 71). Перерѣзан-

ные участки сухожилія расходятся на нужное разстояніе и концы сшиваются.

Другой способъ (рис. 72) состоитъ въ томъ, что сухожиліе съ одной стороны перерѣзается поперекъ на глубину нѣсколько большую, чѣмъ половина толщи сухожилія; на противоположной сторонѣ, отступя сант. на $1^1/_2$ отъ перваго разрѣза, дѣлается такой же поперечный разрѣзъ, захватывающій тоже большую половину сухожилія; далѣе дѣлается 3-й и 4-ый надрѣзы въ такомъ же направленіи. При натяженіи сухожиліе, благодаря надрѣзамъ разволакнивается и удлиняется на желаемую величину.

Рис. 71.

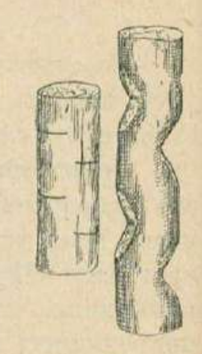


Рис. 72.

Наконецъ 3-й способъ Sporon'a состоитъ въ томъ, что сухожиліе расщепляется по длинѣ на 3 равныя части 2-мя разрѣзами. Первый разрѣзъ опускается ниже 2-го сант. на $1^1/_2$, а 2-й выше 1-го на такое же разстояніе. Къ этимъ концамъ направляются поперечные надрѣзы, захватывающіе сразу $^2/_3$ толщи сухожилія. При растяженіи сухожиліе укладывается такъ, какъ указано на рис. 73-мъ.

Въ случаяхъ ненормальной длины сухожилія и отсюда слабости его дѣйствія, прибѣгаютъ къ укорачиванію его, для чего сухожиліе перерѣзается поперекъ, укладывается одно вдоль другого на желаемомъ протяженіи и укрѣпляется узловыми швами, какими обыкновенно сшиваются сухожилія.

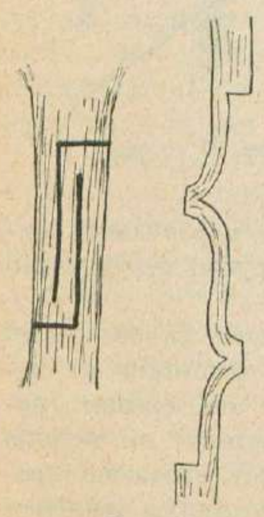


Рис. 73.

Шовъ сухожилій. При свѣжей перерѣзкѣ сухожилій, столь часто случающейся на рукѣ, необходимо предпринять немедленное сшиваніе ихъ, но при условіи чистоты раны. При загрязненной, гноящейся ранѣ надо выждать полнаго окончанія воспалительнаго процесса и предпринимать операцію для т. наз. вторичнаго шва. Отыскиваніе конца сухожилія въ рубцовой ткани сопряжено съ большими трудностями, такъ какъ мышцы сокращаются и оттягиваютъ за собой центральные концы перерѣзанныхъ сухожилій. Неудачи вторичнаго шва сухожилія часто зависятъ оттого, что сухожиліе или его влагалище спаивается съ кожнымъ рубцомъ. Во избѣжаніе этого при операціи на сухожиліяхъ лучше всего производить лоскутные разрѣзы кожи, не совпадающіе съ сухожильными швами. Рубцовая ткань изсѣкается вся и кожная рана зашивается наглухо безъ дренажа. Положеніе конечности съ сшитымъ сухожиліемъ должно быть нормально, а не рѣзко согнуто.

какъ это обыкновенно дѣлаютъ. Къ движеніямъ прибѣгаютъ очень скоро въ началѣ 2-й недѣли, не боясь расхожденія швовъ, такъ какъ, если они разойдутся, то слѣдовательно наложены непрочно.

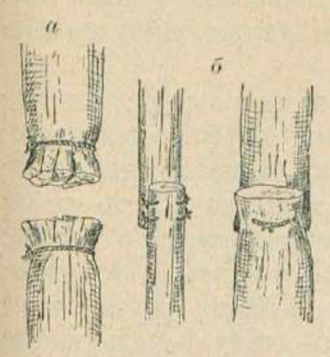


Рис. 74.

Шовъ сухожилій существенно отличается отъ шва нерва тѣмъ, что на первый планъ при сухожильномъ швѣ нужно ставить не правильное прилеганіе другъ къ другу перерѣзанныхъ концовъ, а прочность самаго шва. Шовъ долженъ быть настолько прочнымъ, чтобы сухожиліе могло функціонировать очень скоро послѣ сшиванія. Шьются сухожилія такъ же, какъ и нервы, круглыми иглами, но тонкимъ и очень крѣпкимъ шелкомъ (плетенымъ) или же крѣпкими нитками. Такъ какъ сухожилія построены изъ ряда продольныхъ волоконъ, то при натяженіи они легко разволакниваются и швы прорѣзываются.

Основнымъ способомъ прочнаго шва сухожилія долженъ быть слѣдующій способъ:

Отступя нѣсколько меньше, чѣмъ на 1 сант. отъ конца перерѣзаннаго сухожилія, перетягиваютъ оба конца (рис. 74, а) его толстымъ шелкомъ такъ крѣпко, чтобы лигатура не могла соскочить. Затѣмъ накладываютъ сквозные швы, располагающіеся выше лигатуръ и стягиваютъ ихъ до полнаго соприкосновенія перерѣзанныхъ концовъ. Часто пользуются также боковымъ соединеніемъ концовъ сухожилія (рис, 74, б). Концы здѣсь прилегаютъ другъ къ другу, прошиваются поперечными швами, которые завязываются такъ, что лигатура удерживаетъ одновременно оба конца и сдавливаетъ въ то же время поперечникъ сухожилія, не давая ему разволокниться.

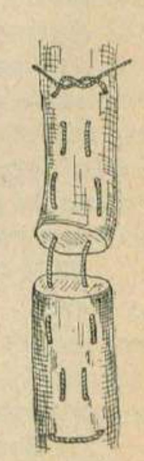


Рис. 75.

Очень легокъ и, что самое важное, очень проченъ швовъ Lange. Онъ накладывается зигзагообразно въ толщѣ сухожилія сперва однимъ концомъ нитки, а затѣмъ— другимъ, какъ показано на рисункѣ 75-мъ. Уколы производятся такимъ образомъ, что выступающія наружу нитки 1-ой пары лежатъ близко другъ къ другу, а 2-ой пары далеко отстоятъ другъ отъ друга и т. д. Такой ходъ нитки при затягиваніи ея концовъ вызываетъ одновременное сжатіе различныхъ группъ сухожильныхъ волоконецъ, что, конечно, препятствуетъ ихъ разволакниванію.

Пластика сухожилій. При небольшихъ дефектахъ сухожилій соединяютъ концы ихъ слѣдующимъ образомъ, Отъ центральнаго участка сухожилія отщепляютъ часть лоскута, не доходя на 1 сант. до конца. Перебрасываютъ этотъ лоскутъ книзу и сшиваютъ узловыми швами съ периферическимъ концомъ. Въ случаѣ необходимости такъ же поступаютъ и съ периферическимъ концомъ (рис. 76). При пе-

большихъ дефектахъ иногда удается стянуть оба конца, наложивши швовъ Lange. При большихъ дефектахъ приходится прибѣгать къ вставкамъ между разошедшимися концами или изъ сухожилія, взятаго, напр. отъ пяточнаго сухожилія, или изъ fascia lata, свернутой въ трубку и тщательно укрѣпленной къ концамъ сухожилія.

Рис. 76.

Перемѣщеніе сухожилій. При полныхъ или частичныхъ параличахъ отдѣльныхъ мышцъ возстановленіе ихъ функцій достигается путемъ заимствованія двигательной силы у другой мышцы, находящейся по сосѣдству. Въ зависимости отъ особенностей каждаго отдѣльнаго случая сила здоровой мышцы или передается парализованной вся цѣликомъ, если функція первой мало существенна, или же здоровая мышца удѣляетъ только часть своей силы, продолжая функціонировать оставшейся у нея половиной. При дальнѣйшемъ упражненіи мышца гипертрофируется и исполняетъ двойную работу. Приступая къ операціи перемѣщенія сухожилій, конечность сперва обезкровливаютъ съ помощью Esmarch'овскаго бинта. Конечно, операціи должны производиться на здоровыхъ, невоспаленныхъ тканяхъ. Открывается сухожиліе большимъ лоскутнымъ, а не линейнымъ разрѣзомъ, во избѣжаніе спаекъ кожнаго рубца со сшитыми сухожиліями. Сухожилія парализованныхъ мышцъ отыскиваются въ ранѣ обыкновенно очень легко, такъ какъ они рѣзко отличаются своимъ желтымъ цвѣтомъ отъ нормально бѣлаго цвѣта.

Сущность перемѣщенія сухожилій состоитъ въ слѣдующемъ:

1) При полномъ параличѣ, напр. m-li tibialis antici, перерѣзаютъ сухожиліе проходящаго рядомъ m-li extensoris hallucis и соединяютъ съ перерѣзаннымъ периферическимъ концомъ m-li tibialis antici. Чтобы сохранить фунцію большого пальца, периферическій конецъ сухожилія m-li extensoris hallucis вшиваютъ въ ближайшее сухожиліе m-li extensoris digitorum.

2) При неполномъ параличѣ m-li tibialis antici подтягиваютъ сухожиліе его къ сухожилію m-li extensoris hallucis и соединяютъ ихъ вмѣстѣ нѣсколькими узловыми швами, благодаря чему обѣ мышцы будутъ дѣйствовать одновременно, и послѣдняя своей силой подкрѣпитъ первую.

3) При параличѣ m-li quadricipitis femoris замѣщаютъ его при помощи m. biceps и m. semitendinosus. Сухожилія этихъ мышцъ перерѣзаются у мѣста ихъ прикрѣпленія, переносятся кпереди и прикрѣпляются къ верхнему краю patellae.

4) Въ тѣхъ случаяхъ, когда сгибатель приходится замѣнить разгибателемъ и наоборотъ, сухожилія мышцъ перемѣщаются съ одной поверхности конечности на другую. Для этого пробуравливаютъ корнцангомъ каналъ, черезъ который протягиваютъ сухожиліе. Случаи этой пластики часто встрѣчаются при пораженіи сухожилій на рукѣ.

5) При параличѣ m. m. peronei можно отщепить боковую часть пяточнаго сухожилія и сшить его съ периферическими концами сухожилій малоберцовыхъ мышцъ.

6) При параличѣ m-li tibialis antici, когда сухожиліе его не можетъ служить для сшиванія, подшиваютъ сухожиліе m. extensoris

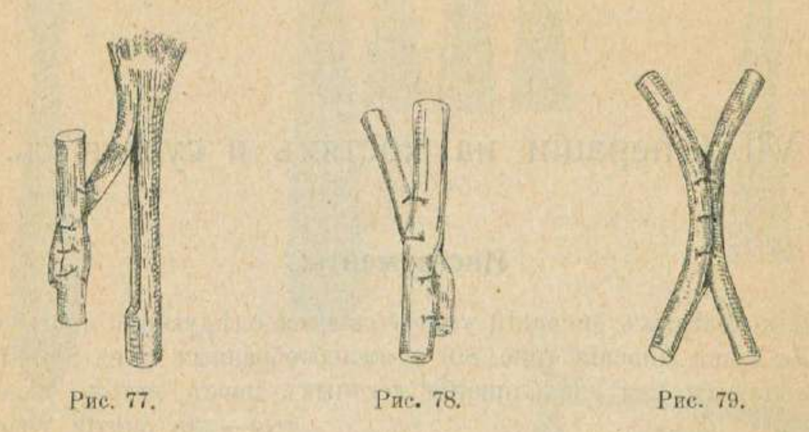


Рис. 77. Рис. 78. Рис. 79.

hallucis къ накостницѣ бугорка ossis navicularis, т.-е. создаютъ новое костное прикрѣпленіе мышцы.

Вышеприведенные примѣры являются только основными типами безконечнаго разнообразія способовъ перемѣщенія сухожилій. Методика шва при такого рода перемѣщеніяхъ сухожилій ясно видна изъ рис. 77, 78 и 79.

VII. Операціи на костяхъ и суставахъ.

Инструменты.

Для костныхъ операцій употребляются слѣдующіе инструменты: Долота плоскія (рис. 80) и желобообразныя (рис. 81). Первыя употребляются для сдалбливанія костныхъ массъ, вторыя желобоватыя—для снятія участковъ кости при проникновеніи вглубь, въ костныя полости. Конечно, размѣръ долотъ можетъ быть самый разнообразный и зависитъ отъ ширины оперируемой кости.

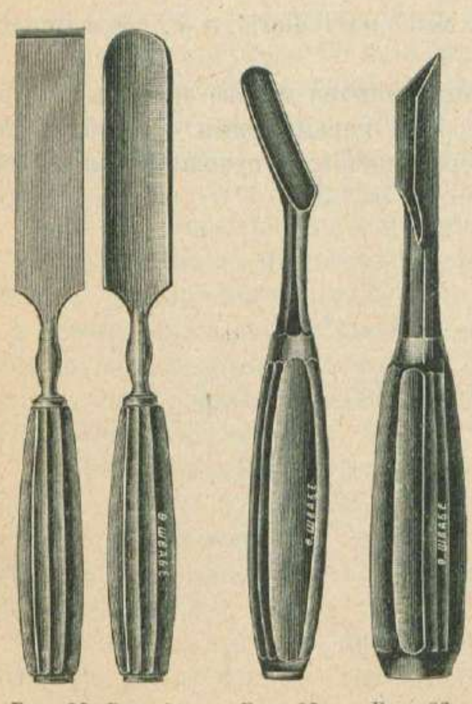


Рис. 80. Рис. 81. Рис. 82. Рис. 83.

Для того чтобы перебить кость во всю ея толщу, употребляются такъ называемыя остеотомическія долота, имѣющія видъ клина, которыя легко вбиваются въ толщу кости, при чемъ глубина проникновенія долота опредѣляется имѣющимися на немъ нарѣзками. Для костныхъ пластическихъ операцій употребляются спеціальныя долота, изображенныя на рис. 82 и 83. (Долото Боброва и долото Дьяконова.)

Для поколачиванія по ручкѣ долота лучше всего пользоваться деревянными молотками изъ пальмоваго дерева (рис. 84). Металлическіе молотки менѣе удобны для этой цѣли, такъ какъ они тяжелы, скользки и ими очень трудно регулируется сила долбленія.

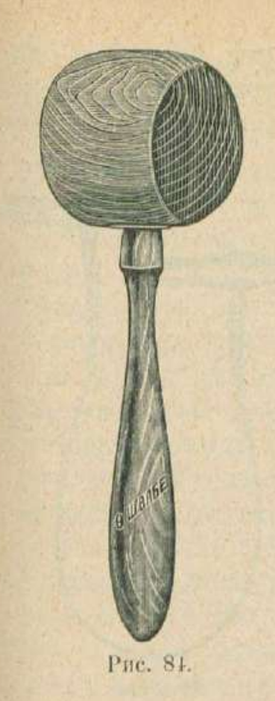


Рис. 84.

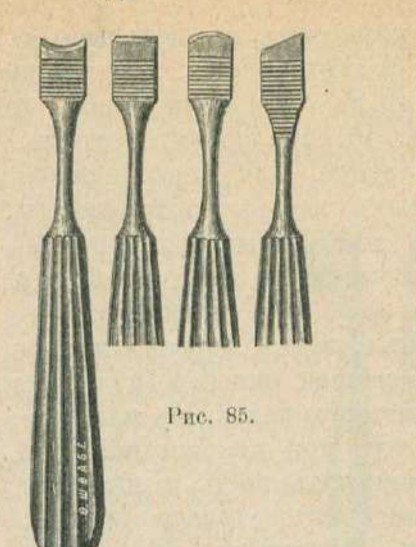


Рис. 85.

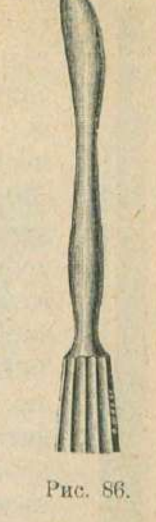


Рис. 86.

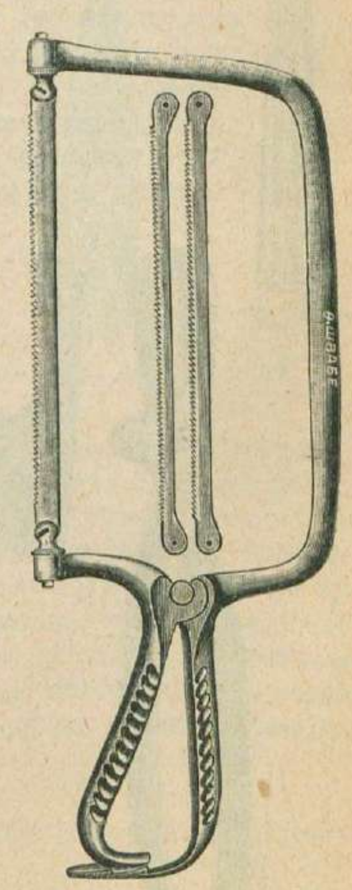


Рис. 87.

Прежде чѣмъ долбить кость, нужно отъ послѣдней отдѣлить мягкія ткани, а также накостницу, пластическая функція которой играетъ громадное значеніе при послѣдующемъ заживленіи. Для этого употребляются такъ называемые распаторіи—скребцы различной формы и величины, смотря по поверхности кости (рис. 85). Распаторій захватывается крѣпко правой рукою; указательный палецъ долженъ помѣщаться на концѣ распаторія, на имѣющихся тамъ спеціальныхъ нарѣзкахъ. Этотъ палецъ контролируетъ работу распаторія и мѣшаетъ поврежденію сосѣднихъ тканей въ томъ случаѣ, если бы распаторій соскользнулъ.

Для приподниманія костей, для отдѣленія болѣе нѣжныхъ участковъ накостницы употребляется такъ называемый элеваторій или подъемникъ (рис. 86).

Отдѣляется кость лучше всего пилой, размѣръ и форма которой очень колеблются въ зависимости отъ того, для какихъ цѣлей такая пила служитъ. Для ампутацій и резекцій употребляются почти исключительно дуговыя пилы (рис. 87)—съ дугой, отстоящей возможно дальше отъ полотна,

что позволяетъ пользоваться ею даже при большомъ объемѣ мягкихъ частей. Дуговая пила будетъ пилить хорошо только въ томъ случаѣ, если зубцы ея остры и разведены одинъ въ одну сторону, другой— въ другую. Для перепиливанія мелкихъ костей употребляются такъ называемыя ножовки— листовыя пилы, имѣющія форму ножа (рис. 88). Глубоко расположенныя кости перепиливаются проволочной пилой Gigli (рис. 89), которую подводятъ или просто, или при помощи иглы съ ниткой подъ кость и, надѣвши ручки, какъ указано на рис. 89-мъ, пилящими движеніями перепиливаютъ кость, отстраняя при этомъ мягкія ткани отъ поврежденія, и стараясь, чтобы уголъ, образованный пилой, былъ какъ можно болѣе тупымъ. При перепиливаніи пилой Gigli подъ острымъ угломъ, она тотчасъ же ломается. Перепиливаніе производится такимъ образомъ: всѣ мягкія

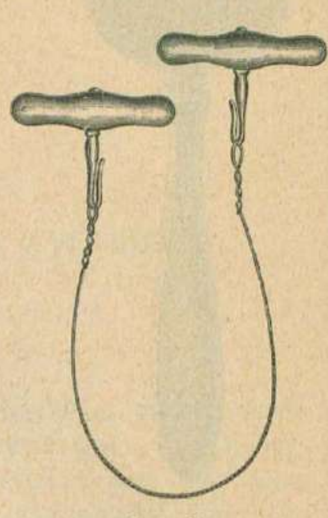


Рис. 89.

Рис. 88.

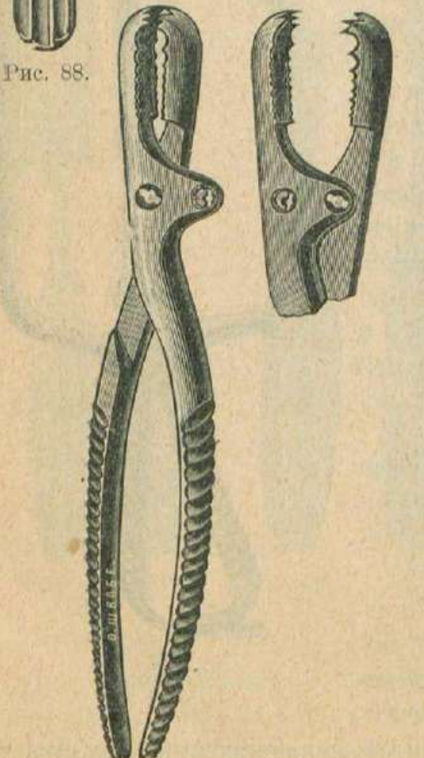


Рис. 90.

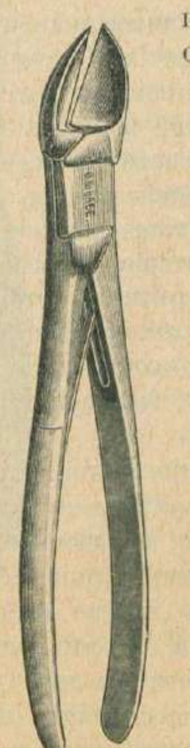


Рис. 91.

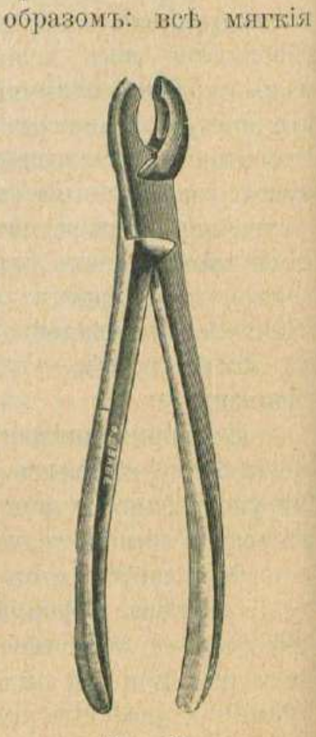


Рис. 92.

ткани оттягиваются въ сторону и защищаются отъ повреждения. Хирургъ устанавливаетъ на кости ногтемъ большого пальца лѣвой руки то мѣсто, гдѣ нужно провести распилъ. Приставивъ вплотную къ пальцу пилу, дѣлаютъ сперва осторожныя пилящія движенія, пока пила нѣсколько не углубится въ кость, затѣмъ отнимаютъ палецъ и продолжаютъ пилить, надавливая слегка пилой, при чемъ дѣлаютъ широкіе размахи, пользуясь всей длиной полотна, а не одной ея срединой. Отпиливаемые участки костей удерживаются при помощи такъ называемыхъ костныхъ щипцовъ (рис. 90). Костныя неровности, отдѣльные шипы и пр. скусываются костными ножницами (рис. 91). Въ тѣхъ случаяхъ, когда сдалбливаніе кости противопоказано (напр., при вскрытіи позвоночника), ее скусываютъ при помощи разнаго рода щипцовъ-кусачекъ (Lueŕовскихъ) (рис. 92).

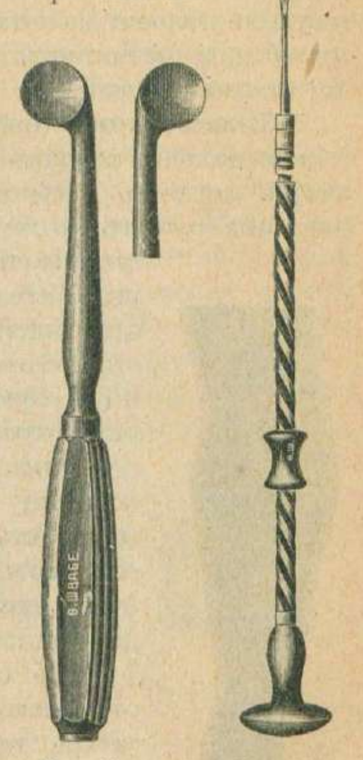


Рис. 93 Рис. 94.

При работѣ надъ губчатой костью вычерпываніе грануляцій пораженной кости производится такъ называемыми острыми ложечками, форма и величина которыхъ крайне разнообразны (рис. 93).

При сшиваніи кости для проведенія проволоки продѣлываютъ отверстіе или простымъ сверломъ (рис. 94), или же сверломъ механическимъ, которое приводится въ движеніе электромоторомъ, сообщающимся со сверломъ гибкимъ валомъ. Тотъ же электромоторъ можетъ служить и для производства другихъ костныхъ операцій: такъ, фрезами (рис. 95) снимается любая часть кости; перепиливаніе кости производится такъ наз. циркулярными пилами и пр.

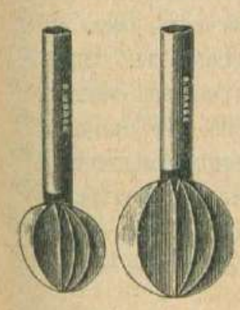


Рис. 95.

Кромѣ приведенныхъ инструментовъ при операціяхъ на отдѣльныхъ костяхъ употребляются еще и другіе специальные инструменты, описаніе которыхъ будетъ помѣщено въ соотвѣтствующихъ главахъ.

На костяхъ производятся слѣдующія операціи:

1) сдалбливаніе костныхъ наростовъ и опухолей, 2) секвестротомія или некротомія, 3) остеотомія, 4) костный шовъ, 5) лѣченіе ложныхъ суставовъ, 7) пересадка кости.

Сдалбливаніе костныхъ выступовъ и опухолей. Доброкачественныя костныя опухоли или неправильные костные выступы обна-

жаются достаточно широкимъ разрѣзомъ мягкихъ тканей и широко раздвигаются тупыми крючками. На основаніи костнаго выступа надрѣзается накостница и оттѣсняется такъ, чтобы долото не могло ее повредить. Затѣмъ къ основанію опухоли приставляютъ долото и короткими ударами молотка отсѣкаютъ опухоль. По удаленіи опухоли накостница надвигается на обнаженную кость, рана зашивается наглухо этажнымъ швомъ.

Секвестротомія (некротомія). Эта операція обычно производится при воспаленіи костнаго мозга (osteomyelitis). Въ острой стадіи болѣзни, когда въ полости костнаго мозга имѣется только гнойникъ, операція состоитъ въ томъ, что кость по обнаженіи мягкихъ тканей вскрывается желобоватымъ долотомъ и дается свободный выходъ гною. При хроническихъ остеоміэлитахъ дѣло идетъ большей частью объ удаленіи мертвой кости—секвестрѣ, лежащемъ въ плотной костной коробкѣ и обусловливающемъ безконечное нагноеніе. Въ такихъ случаяхъ поступаютъ слѣдующимъ образомъ: продольнымъ разрѣзомъ обнажаютъ кость, при чемъ накостницу обычно очень утолщенную, отдѣляютъ распаторіемъ въ стороны. Затѣмъ желобоватымъ долотомъ снимаютъ переднюю стѣнку больной кости, пока не будетъ вскрыта секвестральная полость. Секвестры удаляются и вся полость выскабливается острой ложечкой.

Рис. 96.

По окончаніи операціи заботятся о томъ, чтобы оставшаяся послѣ удаленія секвестра полость была возможно тщательнѣе выполнена. Дѣло въ томъ, что такого рода костныя полости, обладая слишкомъ неуступчивыми стѣнками, очень трудно поддаются заживленію тѣмъ болѣе, что больная склерозированная кость не обладаетъ способностью къ образованію нормальныхъ грануляцій, которыя могли бы выполнить костную полость.

Больше всего трудностей приходится преодолѣвать съ большеберцовой костью, такъ какъ она заболѣваетъ чаще другихъ и полости въ ней болѣе объемисты. Для закрытія такихъ полостей Neuber предложилъ на голени обнажать кость У-образнымъ лоскутнымъ разрѣзомъ (рис. 96). По окончаніи операціи верхній лоскутъ кожи впячивается въ выдолбленную полость такъ, чтобы онъ плотно къ ней прилегалъ; въ такомъ положеніи онъ укрѣпляется 1 или 2-мя стальными гвоздями. Такъ же впячиваются и боковые лоскуты и въ такомъ положеніи тоже соединяются швами.

При большихъ костныхъ полостяхъ выполненіе ихъ съ успѣхомъ можетъ быть произведено мышечными лоскутами, взятыми по сосѣдству: изъ m. gastrocnemius для tibiae, изъ m. biceps или quadriceps femoris—для бедра. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ костная полость хорошо очищена, пустота можетъ быть замѣщена кускомъ жиро-

вой ткани, взятой отъ того же больного. Наблюденія показываютъ, что жировая ткань врастаетъ очень хорошо, несмотря на легкую инфекцію.

Хорошій результатъ для заживленія костныхъ полостей даетъ способъ выполненія ихъ различными пастами, при чемъ наилучшіе результаты получаются отъ іодоформной пломбы Mozetig-Moorhoff'а, состоящей изъ 60 ч. іодоформа и 40 ч. спермацета и сезамоваго масла, смѣшанныхъ при 60°.

Для пломбировки костныхъ полостей (послѣ остеоміэлита, туберкулезныхъ очаговъ и др.) нужно крайне тщательное подготовленіе ихъ. При Esmarch'овскомъ обезкровливаніи кость обнажается лучше всего лоскутнымъ разрѣзомъ. Больная кость удаляется острыми долотами и фрезами такъ, чтобы вездѣ была только здоровая костная ткань. Выскабливаніе острой ложечкой недостаточно. Для стерилизаціи полости осторожно вливаютъ туда крѣпкій растворъ формалина или концентрированную карболовую кислоту. Въ высшей степени тщательное высушиваніе производится или струей горячаго воздуха, или абсолют-

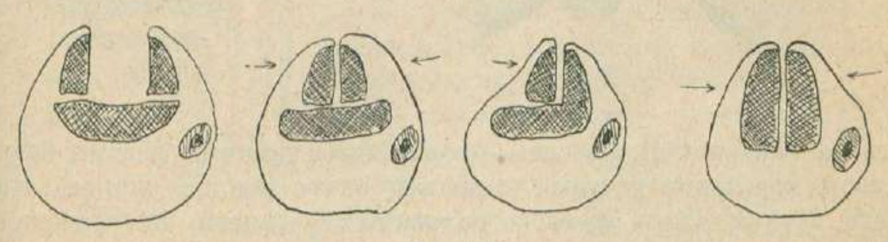


Рис. 97.

нымъ алкоголемъ, который нѣсколько разъ вливается въ полость и высасывается обратно, послѣ чего полость поливается эѳиромъ. (Конечно, мягкія ткани должны быть хорошо защищены.) Когда полость подготовлена, вливаютъ расплавленную пломбу, пока она не выполнитъ всей полости и не застынетъ. Мягкія ткани сшиваются надъ пломбой и, если нужно, въ уголъ вставляется дренажъ. По окончаніи операціи снимается Esmarch'овскій бинтъ и накладывается слегка давящая повязка.

Наконецъ, уменьшеніе или закрытіе большихъ костныхъ полостей можетъ быть достигнуто раскалываніемъ стѣнокъ этой полости на отдѣльные участки, что дѣлается лучше всего долотомъ; послѣ этого разъединенные костные отрѣзки сближаются другъ съ другомъ. Способы такого закрытія большихъ костныхъ полостей при помощи сдвиганія ихъ стѣнокъ изображены на рис. 97-мъ, гдѣ приведена схема поперечнаго распила голени.

Остеотомія. Пересѣченіе кости на протяженіи или остеотомія производится при всякаго рода искривленіяхъ и патологическихъ поворотахъ преимущественно на нижнихъ конечностяхъ. Сущность остеотоміи заключается въ производствѣ искусственнаго кроваваго перелома, затѣмъ—въ установкѣ конечности въ правильномъ положеніи и въ укрѣп-

леніи ея въ такомъ видѣ при помощи гипсовой повязки въ теченіе 2—3-хъ недѣль, пока не образуется плотная костная мозоль. Порядокъ операціи такой:

Разрѣзъ мягкихъ тканей до кости. Линейный разрѣзъ накостницы. Защита мягкихъ тканей тупыми крючками и, наконецъ, пересѣченіе кости остеотомическимъ долотомъ Mac Ewen'a (рис.98) въ желаемомъ направленіи.

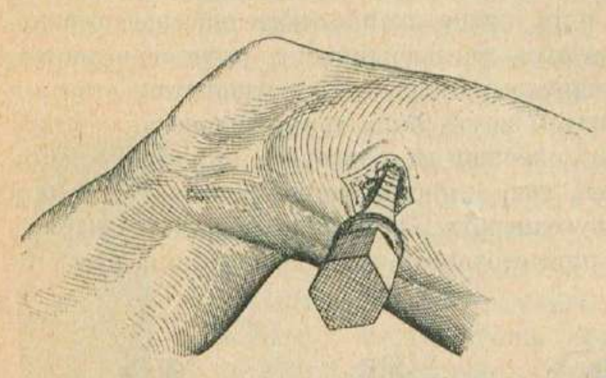
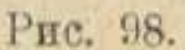



Рис. 98.

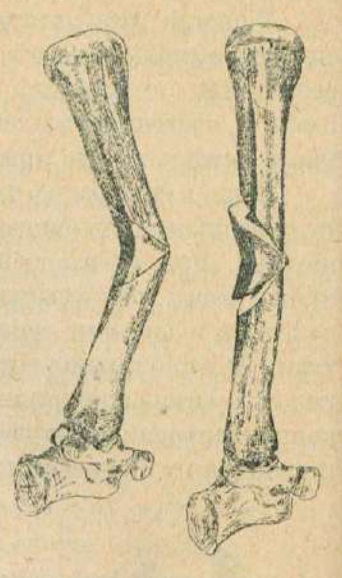


Рис. 99.

Пересѣченіе производится такимъ образомъ; сперва въ кость короткими ударами вгоняется болѣе толстое клинообразное долото; затѣмъ, когда кость до половины пересѣчена, оно замѣняется болѣе тонкимъ. Во избѣжаніе проскальзыванія долота въ глубже-лежащія мягкія ткани пересѣченіе не производится до конца кости: остающаяся тонкая пластинка просто надламывается.

При производствѣ остеотоміи нужно принять во вниманіе, необходимо ли послѣдующее удлиненіе или же укороченіе конечности. Для удлиненія конечности остеотомія производится по одному изъ тѣхъ типовъ, которые изображены на рис. 99 и 100; конечность при этомъ не только выравнивается, но и вытягивается и въ такомъ положеніи укрѣпляется гипсовой повязкой.

Рис. 100.

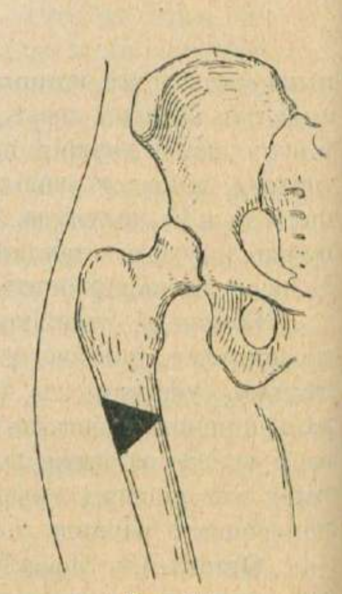


Рис. 101.

Чтобы достигнуть нѣкотораго укороченія, дѣлаютъ не простую, а

такъ наз. клиновидную остеотомію, т.-е. изсѣкаютъ изъ кости клинъ (рис. 101), благодаря чему конечность устанавливается болѣе правильно и одновременно укорачивается.

Костный шовъ. Показаніемъ для костнаго шва чаще всего служатъ переломы костей съ такимъ смѣщеніемъ, которое впослѣдствіи можетъ нарушить правильную фунцію конечности. Сшиваютъ также кость и при другихъ операціяхъ, когда требуется прочно укрѣпить отрѣзки въ желаемомъ положеніи. Сшивается кость чаще всего бронзо-алюминіевой или серебряной проволокой. Первая болѣе эластична. Для костнаго шва при переломахъ отломки кости должны быть хорошо обнажены и выведены въ рану. Здѣсь въ каждомъ отломкѣ боромъ продѣлываются сквозныя отверстія, въ которыя продѣвается проволока и переломъ укрѣпляется, какъ указано на рис. 102. Чтобы проволока не соскальзывала, если она наложена косо къ длинѣ кости, дѣлаютъ пилой или долотомъ неглубокія нарѣзки (рис. 103). Прочное стягиваніе отломковъ возможно только въ томъ случаѣ, если направленіе проволоки строго перпендикулярно къ линіи перелома, иначе проволока смѣстится.

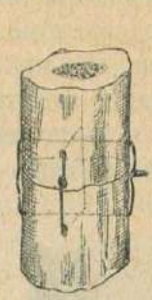


Рис. 102.

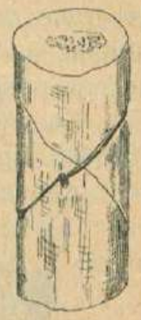


Рис. 103.

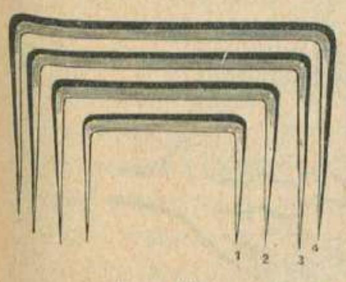


Рис. 104.

Для скрѣпленія смѣщающихся отломковъ пользуются П-образными (рис. 104), стальными никкелированными гвоздями, которые вколачиваются въ кость прямо черезъ кожу.

Въ губчатую кость такіе гвозди входятъ безъ особаго труда, въ твердую же кость діафиза нужно предварительно проложить путь боромъ. Для той же цѣли скрѣпленія костныхъ отломковъ служатъ позолоченные винты Lambotte (рис. 105) и металлическіе шины (рис. 106).

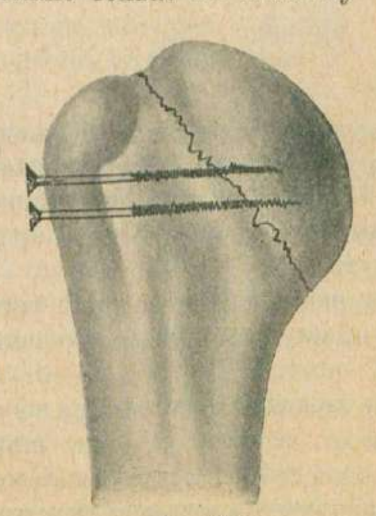


Рис. 105.

Рис. 106.

Шовъ наколѣнника. При переломѣ наколѣнника необходимо воз-

можно раньше прибѣгнуть къ наложенію костнаго шва, чтобы избѣжать послѣдующаго рѣзкаго расхожденія отломковъ. Обнажается наколѣнникъ лучше всего лоскутнымъ разрѣзомъ по верхней окружности его (рис. 107). При такомъ разрѣзѣ кожная рана не соприкасается съ линіей костнаго перелома и поэтому послѣдній предохраняется отъ перехода инфекціи съ кожи на кость.

По обнаженіи осколковъ удаляютъ простымъ выдавливаніемъ сгустки крови изъ полости сустава (избѣгая всякихъ промываній его), прилаживаютъ осколки въ правильномъ положеніи и проводятъ по всей окружности наколѣнника толстую проволоку, прокалывая ею толщу окружающихъ наколѣнникъ связокъ и сухожилій (рис. 108). Потягивая за

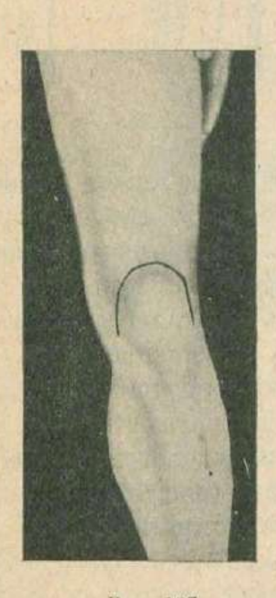


Рис. 107.

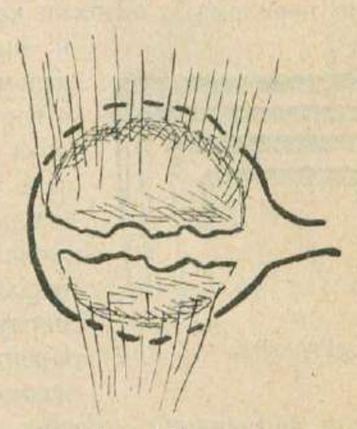


Рис. 108.

концы проволоки, сближаютъ до полнаго соприкосновенія отломки наколѣнника, проволоку закручиваютъ и избыточные концы ея отсѣкаютъ. Боковыя связки наколѣнника и фиброзная капсула колѣна должны быть возможно тщательнѣе сшиты. Кожная рана зашивается наглухо.

На конечность накладывается гипсовая повязка на 10—12 дней, послѣ чего приступаютъ къ осторожнымъ пассивнымъ и активнымъ движеніямъ.

Лѣченіе ложнаго сустава. При несросшихся переломахъ, если образованіе мозоли не можетъ быть вызвано энергическимъ треніемъ осколковъ, гиперемiей, впрыскиваніемъ крови или эмульсіи изъ надкостницы, прибѣгаютъ къ кровавому вмѣшательству. Наиболѣе простой пріемъ заключается въ сшиваніи костныхъ отломковъ. Однако успѣхъ этой операціи возможенъ лишь при свѣжихъ переломахъ; при застарѣломъ же ложномъ суставѣ, когда налицо выступаетъ отсутствіе наклонности къ окостенѣнію, лучшіе результаты можно получить при помощи соединенія отломковъ такъ наз. „русскимъ замкомъ“.

Операція производится такимъ образомъ: каждый изъ обломковъ кости распиливается продольно по длинѣ на 2—3 сант. На уровнѣ концовъ этихъ распиловъ проводятъ поперечный распилъ каждаго отлома такъ, чтобы оба отломка соприкасались плоскостями распила: если на одномъ отломкѣ отпиленъ нижній кусокъ, то на другомъ нужно отпилить верхній. Такимъ образомъ на концѣ каждаго отломка получится ступенеобразный распилъ (рис. 109). Сложенные вмѣстѣ отломки приходятъ въ соприкосновеніе на подобіе замка и въ такомъ положеніи укрѣпляются костнымъ швомъ.

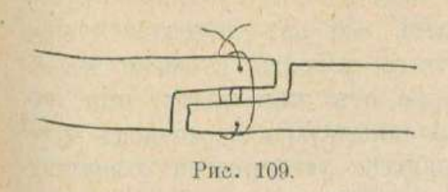


Рис. 109.

Для болѣе успѣшнаго окостѣненія обертываютъ мѣсто шва лоскутомъ надкостницы, взятой изъ передней поверхности большеберцовой кости.

При ложномъ суставѣ на большеберцовой кости дѣлаютъ на передней поверхности голени лоскутный разрѣзъ съ верхнимъ основаніемъ такъ, чтобы средина лоскута была на уровнѣ ложнаго сустава. Изъ части большеберцовой кости, расположенной ниже линіи псевдартроза, пилой или долотомъ изсѣкается кусокъ кости и откидывается вмѣстѣ съ лоскутомъ кверху. Затѣмъ кусокъ кости помѣщается надъ линіей перелома и въ такомъ положеніи укрѣпляется швами.

Въ послѣднее время хорошіе результаты даетъ способъ пересадки свободной кости на мѣсто перелома. Замѣна костныхъ отрѣзковъ, взятыхъ отъ того же больного, штифтами изъ слоновой кости, изъ рога и костей другихъ животныхъ въ большинствѣ случаевъ связана съ неудачей.

Пересадка кости. Для замѣщенія дефектовъ кости, возникшихъ на почвѣ давно протекшихъ воспалительныхъ процессовъ (туберкулезъ) или же послѣ изсѣченія добро-или злокачественныхъ опухолей, прибѣгаютъ къ перенесенію куска кости, взятаго или по сосѣдству, или же на отдаленіи, т.-е. прибѣгаютъ къ такъ наз. свободной остеопластикѣ.

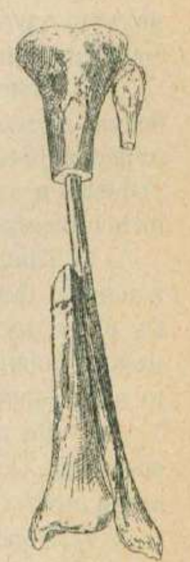


Рис. 110.

При изсѣченіи куска tibiae послѣдняя нерѣдко замѣщалась кускомъ fibulae, подведеннымъ сюда на ножкѣ изъ мягкихъ тканей (рис. 110). На ручной кисти костные изъяны послѣ перенесенной бугорчатки нерѣдко замѣщаются кусками кости, взятой по сосѣдству. Такъ напр., если необходимо возстановить одну изъ пястныхъ костей, то расщепляютъ продольно сосѣднюю здоровую кость, передвигаютъ ее на мѣсто больной и здѣсь укрѣпляютъ швами. Хорошіе результаты давали также случаи перемѣщенія расщепленныхъ костей кисти и въ другомъ направленіи. Такъ, напр., при

отсутствіи средней фаланги на ея мѣсто передвигалась расщепленная по длинѣ основная фаланга или для замѣны основной фаланги бралась половина пястной кости.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда по сосѣдству нѣтъ подходящаго куска кости для замѣщенія дефекта, переносятъ его изъ другихъ мѣстъ. Было много попытокъ замѣщать костные дефекты кусками кости, взятыми или отъ другихъ людей, или же отъ животныхъ, или же, наконецъ, отъ трупа. Однако результаты такого рода пересадокъ чуждыхъ тканей крайне не надежны; наиболѣе успѣшными оказались только тѣ операціи, гдѣ матеріаломъ для пересадки кости служилъ собственный скелетъ больного.

Согласно указаніямъ Петрова для полученія хорошихъ результатовъ при свободной остеопластикѣ нужно строго придерживаться слѣдующихъ правилъ:

1) Свободная пересадка костей возможна только въ совершенно здоровыхъ, лишенныхъ воспалительныхъ явленій тканяхъ. Всякая погрѣшность въ асептикѣ ведетъ къ гибели пересаженной кости.

2) Небольшіе куски кости лучше всего брать изъ большеберцовой кости, а для замѣщенія костныхъ цилиндровъ—малоберцовую кость. Послѣдняя можетъ быть взята цѣликомъ вся, при чемъ для правильной функціи голеностопнаго сустава нужно оставить внизу 5—6 сант. кости.

3) Для операцій на носу и черепѣ очень удобнымъ матеріаломъ могутъ служить ребра. Ножныя фаланги служатъ для возстановленія фалангъ кисти.

4) Основная операція, ради которой производится костная пластика, должна быть произведена непосредственно передъ изсѣченіемъ пересаживаемой кости; это необходимо для опредѣленія размѣровъ дефекта и для возможно меньшаго пребыванія пересаживаемой кости внѣ организма.

5) Предварительная основная операція производится безъ эсмарховскаго бинта во избѣжаніе вторичнаго кровотеченія. Кровотеченіе въ рану, куда пересаживается кость, должно быть остановлено возможно совершеннѣе, такъ какъ излившаяся кровь рѣзко нарушаетъ питаніе пересаженной кости.

6) На пересаживаемой кости должна оставаться только одна надкостница. Остатки сухожилій и мышцъ служатъ помѣхой для образованія новыхъ сосудистыхъ соустій.

7) Пересаженная кость должна быть возможно лучше пригнана къ распиламъ тѣхъ костей, къ которымъ она прилаживается, чтобы развившіеся отсюда элементы костной мозоли могли притти въ болѣе тѣсную связь съ концомъ пересаженной кости. Несоблюденіе этого условія ведетъ къ ложному суставу.

8) Пересаженная кость должна быть прочно укрѣплена или путемъ заклиниванія пересаженнаго куска и внѣдренія клина въ костномозговой каналъ основной кости, или же это соединеніе произ-

водится при помощи штифта, взятаго изъ другой кости. Укрѣпленіе кости можетъ быть произведено путемъ обычнаго костнаго шва.

9) Успѣхъ пересадки зависитъ отъ тщательнаго окутыванія пересаженной кости сосѣдними мягкими тканями. Образованіе мертвыхъ пространствъ можетъ повлечь къ нарушенію питанія пересаженнаго куска.

10) Рана должна быть зашита наглухо и, если необходимо вставить дренажъ для удаленія излившейся крови, то онъ не долженъ касаться пересаженной кости.

11) Конечность должна быть укрѣплена неподвижно тщательно положенною гипсовою повязкою.

VIII. Объ ампутаціяхъ и экзартикуляціяхъ.

Ампутаціей вообще называется операція, состоящая въ отнятіи какой-либо выстоящей части тѣла, напр. молочной железы, полового члена и пр. Ампутаціей конечности называется операція, заключающаяся въ отнятіи конечности на протяженіи кости. Отнятіе конечности въ суставѣ называется экзартикуляціей или вычлененіемъ:

Показанія для производства ампутаціи и экзартикуляціи довольно многочисленны. Однако, съ развитіемъ успѣховъ хирургіи количество этихъ показаній все болѣе и болѣе суживается и это понятно, такъ какъ выздоровѣвшій послѣ ампутаціи больной не можетъ считаться здоровымъ, онъ будетъ во всякомъ случаѣ калѣкой, а отъ успѣховъ хирургіи зависитъ значительное уменьшеніе числа этихъ калѣкъ.

Въ настоящее время показаніемъ къ ампутаціи могутъ быть слѣдующія заболѣванія:

а) Врожденныя заболѣванія, какъ напр.—гигантскій ростъ нѣкоторыхъ частей конечности, уродующій больного и мѣшающій ему пользоваться конечностью.

б) Поврежденія конечностей. Здѣсь показаніемъ къ ампутаціи могутъ быть такого рода поврежденія, когда конечность совершенно размозжена и мертва, и хирургу приходится только произвести вторичную ампутацію по правиламъ хирургіи. Въ остальныхъ случаяхъ, разъ поврежденная конечность проявляетъ еще признаки жизни, необходимо лѣчить ее консервативно. Поврежденіе крупныхъ сосудовъ не можетъ въ настоящее время служить показаніемъ для ампутаціи, такъ какъ сохраненіе конечности возможно при сшиваніи или пересадкѣ сосудовъ.

в) Воспалительныя заболѣванія конечности только въ томъ случаѣ могутъ служить показаніемъ для ампутаціи, когда всѣ мѣры для ограниченія воспалительнаго процесса оказались тщетными и возникаетъ вопросъ о возможной гибели самого больного.

г) Абсолютнымъ показаніемъ къ ампутаціи является сухое или влажное омертвѣніе конечности.

д) Наконецъ, такимъ же абсолютнымъ показаніемъ являются и злокачественныя опухоли. Только въ томъ случаѣ, если опухоль мала, ограничена и имѣетъ капсулу, можно сдѣлать попытку удаленія только одной опухоли въ границахъ здоровой ткани.

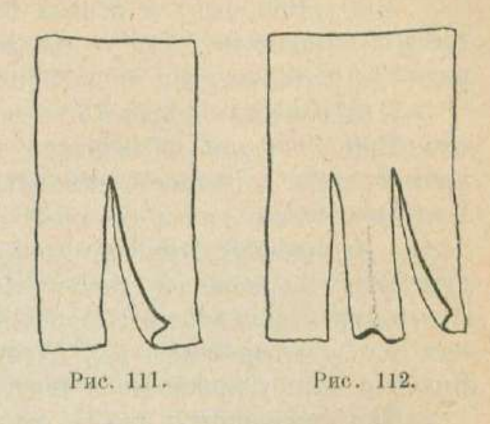


Рис. 111. Рис. 112.

Инструменты. Ампутацію съ большимъ успѣхомъ можно произвести простымъ брюшистымъ скальпелемъ. Однако болѣе удобны специальные ампутаціонные ножи съ длиннымъ лезвіемъ и сравнительно тонкой спинкой. Они бываютъ различной величины, смотря по величинѣ ампутируемой конечности. Такая большая величина ножа имѣетъ то удобство, что имъ можно почти однимъ круговымъ движеніемъ перерѣзать мягкія ткани по всей периферіи конечности.

Кромѣ того, необходимы еще и другіе костные инструменты, описаніе которыхъ приведено выше (стр. 94). Прежде всего сюда относятся пилы, распаторіи, листоновскія ножницы, костные щипцы и обыкновенные ходовые инструменты для каждой операціи, какъ-то— скальпели, ножницы, пинцеты, кровоостанавливающіе зажимы Kocher'a, иглы, иглодержатель и матеріалъ для швовъ.

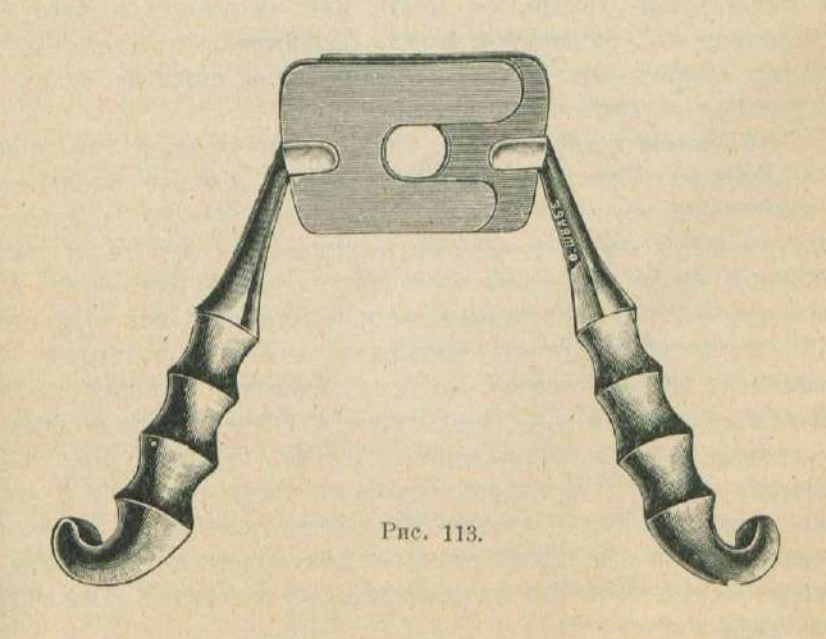


Рис. 113.

Для оттягиванія мягкихъ тканей и защиты ихъ во время пиленія кости нужны еще такъ наз. ретракторы, состоящіе изъ салфетокъ марли, разрѣзанныхъ снизу на 2 (рис. 111) или на 3 полоски

(рис. 112)—для конечностей съ одной костью и съ 2-мя костями. Для тѣхъ же цѣлей изстари еще предложены различнаго рода металлическіе ретракторы (рис. 113).

Ампутація, какъ и всякая иная операція, производится съ однимъ ассистентомъ. Для удерживанія отнимаемой конечности можетъ служить обыкновенная операціонная прислуга.

Положеніе больного не одинаково въ различныхъ случаяхъ. При операціи на верхней конечности больного сдвигаютъ къ краю стола и конечность отводятъ отъ туловища до прямого угла. При вычлененіи плеча на край стола должна свѣшиваться вся область надплечья. При ампутаціи на нижней конечности больной сдвигается къ ножному концу стола и тѣмъ ниже, чѣмъ выше нужно отнимать конечность. Здоровая конечность или свисаетъ внизъ, или же удерживается въ вытянутомъ и отведенномъ положеніи. Больная нога удерживается тоже въ вытянутомъ положеніи.

При ампутаціяхъ изъ-за воспалительныхъ процессовъ и омертвѣнія отнимаемая больная часть конечности должна быть тщательно забинтована, покрыта стерилизованнымъ матеріаломъ, чтобы предохранить раневую поверхность отъ возможности зараженія.

Хирургъ становится такимъ образомъ, чтобы удаляемая часть конечности находилась по правую его руку. Лѣвой рукой онъ удерживаетъ конечность или отдѣльныя ткани, а правой производитъ операцію. Только при ампутаціяхъ на ручной кисти и на стопѣ оператору удобнѣе всего становиться впереди конечности, удерживая своей лѣвой рукой удаляемую часть. При ампутаціи лѣваго бедра, гдѣ оператору въ промежуткѣ между бедрами стоять было бы тѣсно, приходится оперировать противъ правилъ, т.-е. стать къ бедру такъ, чтобы удаляемая часть была по лѣвую руку.

Во избѣжаніе кровотеченія при ампутаціи всегда прибѣгаютъ къ Esmarch'овскому обезкровливанію, которое производится, какъ указано на рис. 42-мъ. Такъ какъ послѣ такого обезкровливанія иногда наблюдается вторичное расширеніе сосудовъ и усиленіе кровотеченія, то во избѣжаніе скопленія крови въ ранѣ бинтъ нужно снимать послѣ того, какъ захвачены и перевязаны всѣ крупные сосуды. Тѣ же сосуды, которые начали кровоточить по снятіи бинта, захватываются кровоостанавливающими зажимами и перевязываются.

Выборъ мѣста для ампутаціи. Общее правило для ампутаціи—оперировать въ совершенно здоровыхъ тканяхъ. Но, съ другой стороны, нужно строго соблюдать интересы больного и щадить для него каждый лишній сантиметръ тканей, такъ какъ—чѣмъ меньшая часть конечности будетъ отнята, тѣмъ лучше можетъ быть возстановлена ея функція. Это въ равной мѣрѣ относится и къ верхней, и къ нижней конечности.

Въ прежнее время, когда протезная техника была мало развита и когда хирурги не могли добиться полученія хорошей ампутаціонной культи, существовало правило при ампутаціяхъ голени — во

всѣхъ случаяхъ оперировать въ такъ наз. loco electionis, т.-е. въ верхней четверти голени. При такой высокой ампутаціи больные могли хорошо опираться передней поверхностью согнутой въ колѣнѣ культи и ходить, какъ на болѣе совершенномъ протезѣ, такъ и на простой деревяшкѣ. Если бы нога была ампутирована въ нижней $1/_3$ голени, то хожденіе на деревяшкѣ было бы затруднено, такъ какъ сзади торчалъ бы ненужный и мѣшающій кусокъ голени. Въ настоящее время, когда хирургъ можетъ получить хорошо выносливую культю при любой ампутаціи, когда искусственные протезы сравнительно дешевы, удобны и легки, оперировать необходимо, сохраняя больному возможно большій участокъ здоровой конечности.

Ампутаціонная культя. Приступая къ производству ампутаціи, хирургъ долженъ выяснить, какая можетъ получиться послѣ операціи культя: будетъ ли она удобна, безболѣзненна и хорошо работоспособна, или же она будетъ ему источникомъ постоянныхъ страданій.

Хорошо функціонирующая правильная культя должна быть совершенно безболѣзненна, закруглена; кость должна быть покрыта толстымъ слоемъ мягкихъ тканей, кожа вездѣ должна быть легко подвижна и не отечна; кожный рубецъ долженъ быть расположенъ сбоку отъ опорной поверхности культи, легко подвиженъ и съ костью не спаянъ. Для полученія такой культи необходимо, чтобы при ампутаціи кость была перепилена возможно выше и поверхность распила была ровна, гладка, безъ острыхъ костныхъ выступовъ. Свободный конецъ кости долженъ быть покрытъ слоемъ мышцъ и достаточнымъ количествомъ кожи.

Нерѣдко послѣ ампутаціи концы перерѣзанныхъ нервныхъ стволовъ колбообразно утолщаются (ампутаціонныя невромы) и вызываютъ невыносимыя боли при всякомъ прикосновеніи. Поэтому такіе нервные стволы должны быть соотвѣтствующимъ образомъ обработаны.

Послѣдующія нагноенія, раскрытіе раны, сморщиваніе мягкихъ тканей нерѣдко ведетъ къ образованію такъ наз. „конической культи“, т.-е. культи, заостренной въ видѣ конуса, вершина котораго представляетъ выстоящую, покрытую рубцомъ кость. При всякомъ движеніи рубецъ этотъ трескается и образуетъ незаживающую рану—ulcus prominens. Несомнѣнно, что такая культя не способна къ функціи и требуетъ исправленія (вторичная ампутація). Чтобы избѣжать конической культи, надо тщательно слѣдить за хирургической чистотой и оперировать только на здоровыхъ тканяхъ.

Техника ампутацій. Въ настоящее время, когда при операціяхъ пользуемся общимъ наркозомъ и умѣемъ предохранить рану отъ инфекціи, отпадаетъ необходимость точно слѣдовать тѣмъ техническимъ указаніямъ, которыми полны старыя руководства. На ампутацію нужно смотрѣть такъ же, какъ на всякую иную операцію, и поэтому особенности техники ампутаціи ничѣмъ не должны отличаться отъ техники иныхъ операцій.

Основные пункты техники ампутацій заключаются въ 2-хъ момен-

тахъ: въ способѣ разсѣченія мягкихъ тканей и въ способѣ обработки перепиленнаго конца кости.

На различныхъ мѣстахъ конечности приходится примѣняться къ мѣстнымъ анатомическимъ условіямъ и такъ измѣнять методику операціи, чтобы для функціонированія будущей культи условія были наиболѣе благопріятны. Хотя въ настоящее время столь большое значеніе имѣетъ стремленіе хирурговъ сохранить больному возможно большій участокъ здоровой конечности, (отсюда значительная часть ампутацій производится атипически, сообразно съ патологическими измѣненіями данной области), однако всѣ способы ампутацій можно раздѣлить на 3 группы: круговой способъ, лоскутный и овальный способъ.

Рис. 114.

Круговой способъ. Кожа и всѣ мягкія ткани при этомъ способѣ перерѣзаются поперечно къ продольной оси конечности. Захватываютъ ампутаціонный ножъ правой рукой такъ, чтобы лезвіе было обращено къ оператору. Опредѣливъ приблизительно мѣсто будущаго распила кости, отступаютъ отъ него книзу на разстояніе ширины конечности въ этомъ мѣстѣ. Лѣвой рукой сильно оттягиваютъ кожу кверху, заходятъ ножомъ за конечность возможно дальше (рис. 114) и, приставивъ лезвіе къ кожѣ, стараются однимъ сѣченіемъ ножа перерѣзать кожу, подкожную клѣтчатку и апоневрозъ (иногда послѣдній перерѣзается вторымъ пріемомъ вмѣстѣ съ мышцами) по всей окружности. Если это не удалось сразу, то повторными сѣченіями ножа пересѣкаютъ оставшіеся недорѣзанными участки. Кожа при этомъ значительно сокращается и отходитъ кверху: помощникъ же старается оттянуть ее возможно выше. Такое оттягиваніе кожи возможно, однако, не всегда. При большомъ количествѣ подкожнаго жира, при отекѣ кожи, при сращеніи ея съ апоневрозомъ, а также при конической формѣ конечности, какъ, напримѣръ, на голени и предплечьи, оттянуть кожу кверху почти не удается. Въ такихъ случаяхъ кожа отпрепаровывается ножомъ и заворачивается кверху въ видѣ манжетки. Захвативъ пинцетомъ (рис. 115) край кожи и поднявъ его кверху, пересѣкаютъ ножомъ, лезвіе котораго направлено перпен-

дикулярно къ апоневрозу, соединительнотканные тяжи, стараясь все больше и больше завернуть кожу въ видѣ манжетки (рис. 116). Никоимъ образомъ не слѣдуетъ работать ножомъ въ темную между кожей и апоневрозомъ, такъ какъ при этихъ условіяхъ легко могутъ быть перерѣзаны питающіе кожу сосуды.

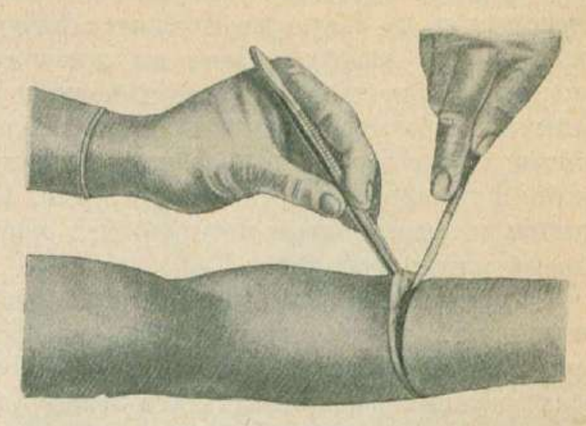


Рис. 115. (Müller.)

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ кожа не заворачивается, что наблюдается при рѣзко конической формѣ голени и предплечія, къ циркулярному разрѣзу кожи по обѣимъ сторонамъ его присоединяютъ 2 дополнительныхъ горизонтальныхъ разрѣза (рис. 117). Благодаря этимъ надрѣзамъ заворачиваніе кожи удается легко, хотя уже не въ формѣ манжетки, а въ формѣ четырехугольныхъ лоскутковъ. Ширина манжетки должна приблизительно соотвѣтствовать половинѣ діаметра конечности въ этомъ мѣстѣ.

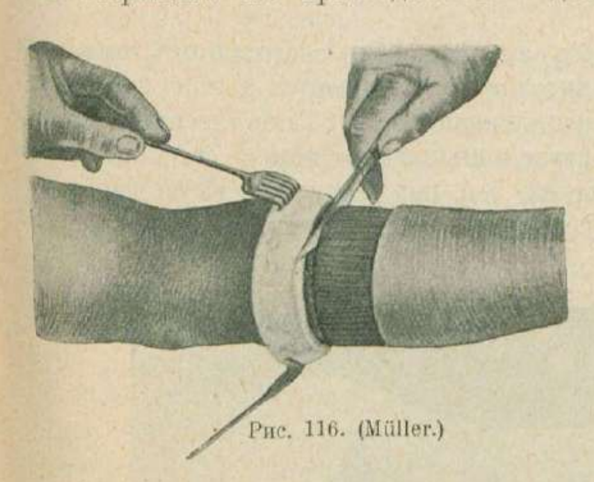


Рис. 116. (Müller.)

Когда покончено съ отпрепаровкой кожи, приступаютъ къ пересѣченію мышцъ. Такую перерѣзку мышцъ можно произвести въ одинъ пріемъ, при чемъ ампутаціонный ножъ пересѣкаетъ кругомъ всѣ мышцы прямо до кости. Неудобство этого способа состоитъ въ томъ, что различныя мышцы послѣ перерѣзки сокращаются въ неодинаковой степени, вслѣдствіе чего рана имѣетъ неровный видъ. Съ другой стороны, при такомъ способѣ перепиленная кость не будетъ въ достаточной степени покрыта толщей мышцъ. Поэтому гораздо правильнѣе пересѣкать мышцы слѣдующимъ обра-

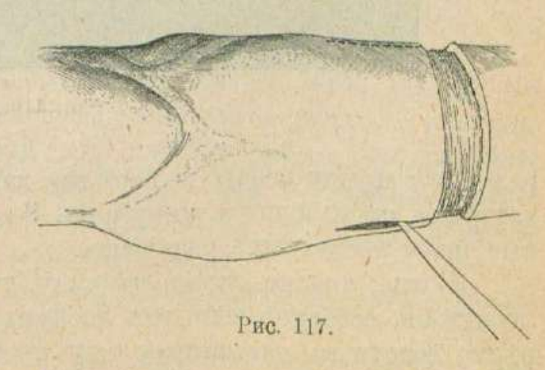


Рис. 117.

зомъ: по краю оттянутой кожи надсѣкаютъ циркулярно слой мышцъ толщиной сант. $1\frac{1}{2}$—2. Сократившіяся мышцы оттягиваются помощникомъ въ центральномъ направленіи. По краю оттянутыхъ мышцъ пересѣкаютъ на такую же глубину слѣдующую группу мышцъ, оттягиваютъ ихъ кверху и такъ же поступаютъ съ глубже-лежащими слоями, пока не дойдутъ до кости, которая перепиливается на уровнѣ самыхъ глубокихъ мышцъ. Благодаря такому пріему пересѣченныя мягкія ткани образуютъ воронку, основаніе которой соотвѣтствуетъ кожѣ, а вершина — перепиленной кости. При послойномъ сшиваніи мышцъ и кожи, конецъ кости будетъ окруженъ довольно толстымъ слоемъ мягкихъ тканей.

Круговой способъ ампутаціи при всей его простотѣ отличается слѣдующими неудобствами. 1) При немъ затрудненъ доступъ къ кости, если послѣднюю желаютъ закрыть слоемъ мышцъ. 2) Во всѣхъ случаяхъ кожный рубецъ на культѣ лежитъ на верхушкѣ ея и поэтому можетъ легко подвергаться раздраженію и изъязвленію. 3) Наконецъ, при нагноеніи въ культѣ разошедшіяся мышцы и кожа, ничѣмъ не сдерживаемыя, постепенно оттягиваются кверху и ведутъ къ образованію „конической культи“.

Лоскутный способъ ампутаціи состоитъ въ томъ, что изъ мягкихъ тканей предварительно выкраивается 1 или 2 лоскута, которыми прикрывается перепиленная кость. Такіе лоскуты могутъ быть взяты или изъ одной кожи и апоневроза, или же они образуются изъ всей толщи мягкихъ тканей, т.-е. изъ кожи вмѣстѣ съ мышцами. Расположеніе лоскутовъ, форма ихъ и величина, конечно, крайне

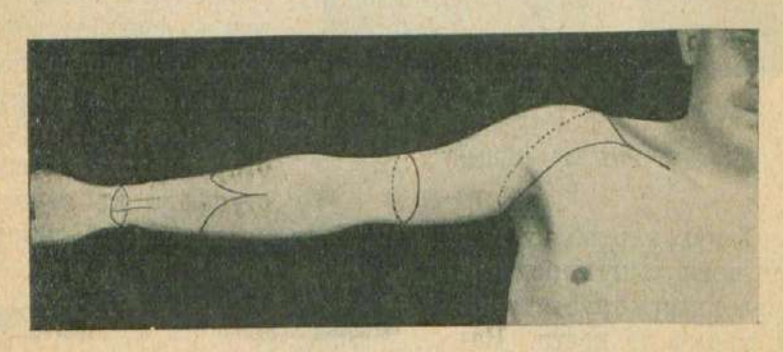


Рис. 118.

различны между собою и нерѣдко зависятъ отъ тѣхъ условій, при которыхъ производится ампутація. На рис. 118 изображены различные виды лоскутныхъ разрѣзовъ.

Нужно, однако, имѣть въ виду, что выкраиваніе очень длинныхъ лоскутовъ, особенно если эти лоскуты состоятъ изъ одной кожи, нерѣдко ведетъ къ частичному или къ болѣе значительному омертвѣнію ихъ вслѣдствіе недостаточнаго питанія. Въ общемъ нужно придерживаться слѣдующаго правила: для хорошаго закрытія кости мяг-

кими тканями двойные лоскуты должны быть не короче половины діаметра конечности въ этомъ мѣстѣ. При одностороннихъ же лоскутахъ длина его должна соотвѣтствовать размѣру всего діаметра. Чтобы получить наиболѣе удобную и пригодную для работы культю, необходимо производить, гдѣ это возможно, 2 кожно-мышечныхъ лоскута неравной длины такъ, чтобы рубецъ послѣ сшиванія лежалъ сбоку отъ верхушки культи и не подвергался раздраженію.

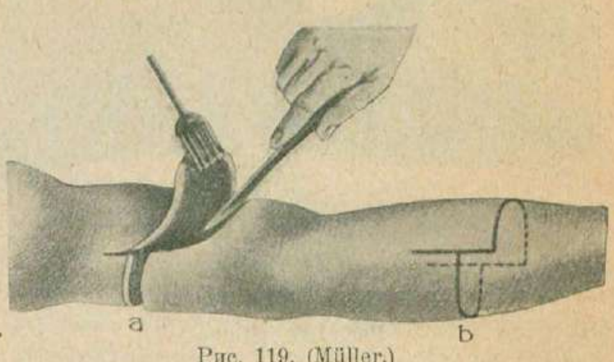


Рис. 119. (Müller.)

Техника выкраиванія лоскутовъ при ампутаціи довольно трудна и требуетъ значительнаго вниманія. Способъ выкраиванія лоскутовъ бываетъ двоякій: снаружи внутрь и изнутри кнаружи. При первомъ способѣ поступаютъ слѣд. образомъ: очерчиваютъ брюшистымъ скальпелемъ кожный разрѣзъ предполагаемаго лоскута; разрѣзъ проводятъ до апоневроза. По краю сократившейся кожи пересѣкаютъ апоневрозъ, захватываютъ вершину лоскута острыми крючками и оттягиваютъ кверху (рис. 119). Затѣмъ вдоль всего разрѣза постепенно пересѣкаютъ мышцы, направляясь все время вглубь къ основанію лоскута. Пересѣченныя мышцы сейчасъ же сокращаются, поэтому каждое дальнѣйшее сѣченіе мышцъ должно сообразовываться съ краемъ раньше перерѣзанныхъ. Поднимая лоскутъ все выше и выше, доходятъ до кости, отъ которой отдѣляются всѣ мягкія ткани. Если эта часть конечности имѣетъ 2 кости, то ножомъ пересѣкаются мышцы и въ межкостномъ промежуткѣ. Точно такимъ же образомъ выкраивается лоскутъ и на противоположной сторонѣ конечности, при чемъ концы разрѣзовъ обоихъ лоскутовъ должны совпадать. Когда оба лоскута совершенно закончены и отдѣлены отъ кости, ихъ заворачиваютъ кверху, послѣ чего перепиливаютъ кость.

Преимущества этого способа заключаются въ томъ, что при постепенномъ пересѣченіи мышцъ получается болѣе ровная и правильная поверхность раны, благодаря чему при сшиваніи легче избѣжать мертвыхъ пространствъ. Затѣмъ, при такомъ способѣ сосуды пересѣкаются на глазъ въ поперечномъ направленіи и послѣ перевязки не могутъ повести ни къ какимъ осложненіямъ.

Выкраиваніе лоскута изнутри кнаружи технически гораздо проще. Поступаютъ слѣдующимъ образомъ:

Дѣлаютъ кожный разрѣзъ по краю предполагаемаго лоскута, при чемъ лучше пересѣчь и апоневрозъ. Затѣмъ берутъ ампутаціонный ножъ и вкалываютъ его у основанія намѣченнаго лоскута въ одномъ

изъ концовъ разрѣза перпендикулярно вглубь, пока остріе не упрется въ кость. Лезвіе ножа должно быть направлено къ верхушкѣ лоскута. Затѣмъ, идя кончикомъ ножа строго по поверхности кости (или костей), выкалываютъ ножъ на противоположномъ концѣ кожнаго разрѣза (рис. 120) и пилящими движеніями, придерживаясь края кожнаго разрѣза, выкраиваютъ мышечный лоскутъ, идя отъ основанія къ верхушкѣ. Такъ же поступаютъ и на противоположной сторонѣ.

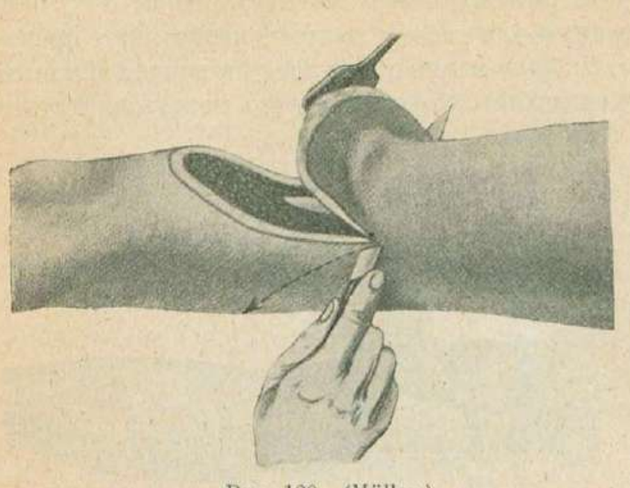


Рис. 120. (Müller.)

Описанный способъ является болѣе простымъ и скорымъ. Къ большимъ неудобствамъ его нужно отнести то обстоятельство, что пилящія, косо направленныя движенія ножа нерѣдко сбриваютъ сосуды въ одномъ или нѣсколькихъ мѣстахъ; вслѣдствіе этого послѣ перевязки сосудовъ, когда распускается резиновый жгутъ, въ глубинѣ раны можетъ внезапно появиться большое кровотеченіе вслѣдствіе того, что главный стволъ артеріи надрѣзанъ въ двухъ мѣстахъ. Въ тѣхъ случаяхъ, когда сносится не вся толща стѣнки артеріи, а лишь часть ея, возможно впослѣдствіи образованіе аневризмъ. Къ другимъ неудобствамъ такого выкраиванія лоскута относится неровная поверхность мышечной раны, вслѣдствіе неодинаковаго сокращенія мышцъ.

Овальный способъ является промежуточнымъ между круговымъ и лоскутнымъ способами. По простотѣ производства онъ долженъ быть отнесенъ къ круговому способу, а по удобствамъ культи — къ лоскутному. Техника его состоитъ въ слѣдующемъ:

Приподнявъ складку кожи на передней поверхности конечности, намѣчаютъ ножомъ нижнюю границу кожнаго разрѣза. Отступивъ кверху на разстояніе равное діаметру конечности въ этомъ мѣстѣ, намѣчаютъ такимъ же образомъ верхнюю границу кожнаго разрѣза (рис. 121). Затѣмъ оба намѣченные пункта съ той и другой стороны конечности соединяютъ 2-мя дугообразными разрѣзами, проникающими только черезъ

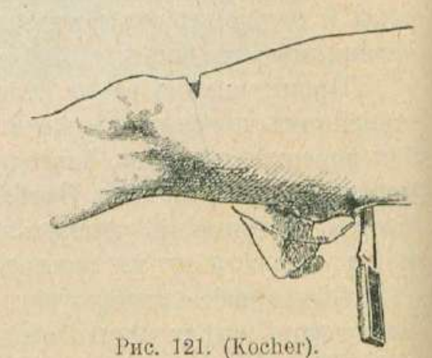


Рис. 121. (Kocher).

кожу. По краю кожи надсѣкаютъ апоневрозъ, захватываютъ верхній конецъ овальнаго лоскута острыми крючками и начинаютъ послойно пересѣкать мышцы вплоть до кости, при чемъ помощникъ долженъ стараться оттягивать перерѣзанныя мышцы кверху (рис. 122). Кость перепиливается на уровнѣ верхняго конца овала.

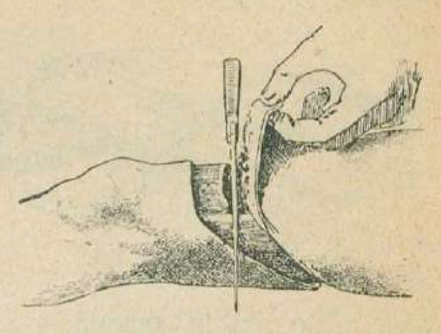


Рис. 122. (Kocher).

При этомъ способѣ конецъ кости прикрытъ довольно массивнымъ слоемъ мышцъ, кожный же рубецъ находится сбоку.

Способы обработки конца кости. Поднакостничный способъ. Еще въ началѣ прошлаго столѣтія Walther предложилъ послѣ перепиливанія кости закрывать распилъ лоскутомъ изъ накостницы. Онъ стремился закрыть накостницей костно-мозговую полость и такимъ образомъ предохранялъ ее отъ инфекціи; съ другой стороны, онъ сдѣлалъ наблюденіе, что разрастающаяся изъ накостницы кость закругляетъ перепиленный конецъ кости и дѣлаетъ его болѣе удобнымъ для опоры и менѣе болѣзненнымъ.

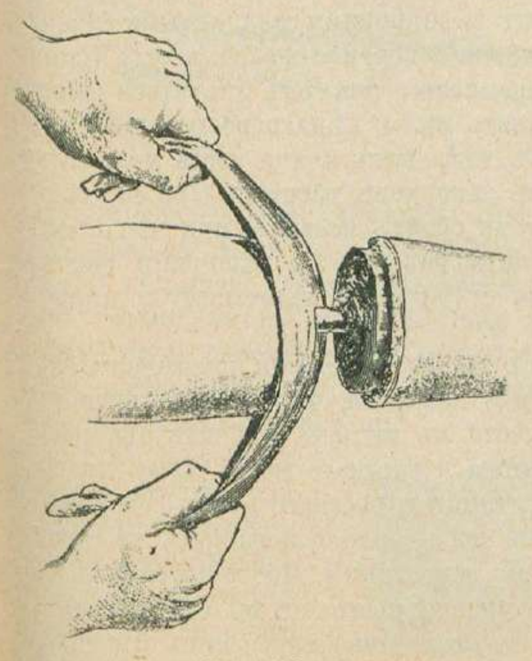


Рис. 123.

Этотъ поднакостничный способъ очень распространенъ, хотя и не оправдалъ возлагаемыхъ на него надеждъ. Разрастающаяся изъ накостницы кость нерѣдко принимала форму неправильныхъ бугровъ и заостренныхъ отростковъ (остеофитовъ) и дѣлала культю негодной для пользованія, въ виду крайней болѣзненности всѣхъ этихъ образованій.

Техника поднакостничнаго отнятія кости состоитъ въ слѣдующемъ:

Перерѣзанныя раньше мягкія ткани оттягиваются помощникомъ при помощи такъ наз. ретракторовъ. Лучше всего для этой цѣли употреблять салфетку марли, сложенную въ нѣсколько слоевъ, надрѣзанную съ одного конца до середины, такъ что съ одной стороны имѣется одинъ конецъ, а съ другой два. Охвативши перерѣзанными концами салфетки кость, помощникъ закладываетъ одинъ конецъ за другой, благодаря чему кость охваты-

вается марлей очень плотно. Прикрывая салфеткой всѣ мягкія ткани, онъ оттягиваетъ ихъ кверху, защищая отъ раненія пилой (рис. 123). При 2-хъ костяхъ нижняя половина салфетки разрѣзается на 3 части, при чемъ средняя часть проводится между костями, а остальныя двѣ укладываются по бокамъ (рис. 124).

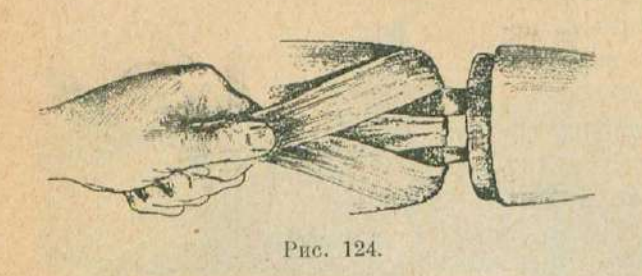


Рис. 124.

Прежде чѣмъ оттянуть мягкія ткани, надрѣзаютъ накостницу циркулярно или въ видѣ 2-хъ лоскутовъ и тщательно отдѣляютъ ее распаторіемъ возможно выше. Далѣе обхватываютъ накостницу и мягкія ткани ретракторами и оттягиваютъ кверху. Помощникъ при этомъ долженъ все время слѣдить, чтобы марля, а также и мягкія ткани не попали подъ зубцы пилы.

Перепиливаніе кости производится такимъ образомъ: Намѣтивши ногтемъ большого пальца лѣвой руки мѣсто перепила, берутъ „хорошо разведенную" пилу правой рукой, приставляютъ ее къ кости и небольшими короткими движеніями дѣлаютъ на кости зарубку. Затѣмъ отнимаютъ палецъ и широкими медленными движеніями пилы, безъ особаго надавливанія перепиливаютъ кость. Помощникъ, который удерживаетъ конечность, долженъ стараться слегка разгибать кость, чтобы не ущемлять пилы. Однако разгибаніе это не должно быть очень энергичнымъ, такъ какъ иначе кость можетъ переломиться раньше, чѣмъ будетъ законченъ распилъ. При двухъ костяхъ распилъ начинаютъ сразу на обоихъ костяхъ, при чемъ болѣе тонкую кость стараются перепилить раньше. По окончаніи распила костей, расправляютъ пинцетомъ отдѣленную накостницу и прикрываютъ ею костный распилъ.

Аперіостельный способъ. Изслѣдованія послѣдняго времени (главнымъ образомъ Bunge) показали, что ненормальная чувствительность нижняго конца кости въ культѣ зависитъ отъ разрастаній, исходящихъ изъ накостницы и костнаго мозга. Самъ по себѣ костный рубецъ, лишенный накостницы и костнаго мозга, совершенно не чувствителенъ. Все указанное послужило основаніемъ къ производству ампутацій безъ сохраненія накостницы. Многочисленныя клиническія наблюденія доказали правильность этихъ соображеній и подтвердили тотъ фактъ, что кость, лишенная накостницы и костнаго мозга, лишена чувствительности, не ведетъ къ образованію болѣзненныхъ остеофитовъ и даетъ хорошія условія для образованія работоспособной культи.

При аперіостальномъ методѣ кость перепиливается слѣдующимъ образомъ: отдѣливши кость возможно выше, перерѣзаютъ накостницу на границѣ между мягкими частями и костью по всей окружности

и тщательно соскабливаютъ ее распаторіемъ по направленію книзу на 1—1,5 сант. Послѣ перепиливанія кости, острой ложечкой тщательно выскабливается костный мозгъ на разстояніи не выше 1 сант. надъ плоскостью распила (рис. 125). Нижній, оголенный конецъ закрывается мягкими тканями.

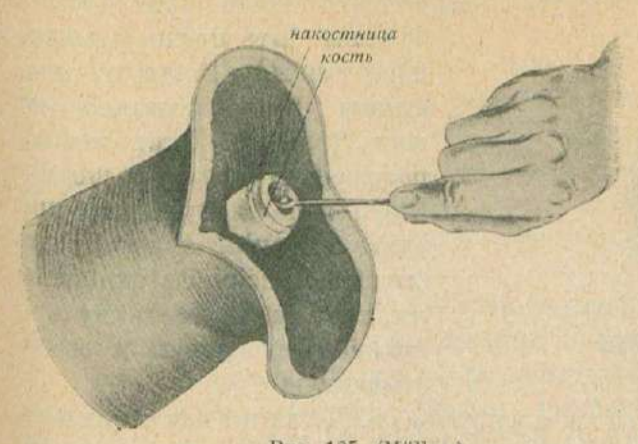


Рис. 125. (Müller.)

Костно-пластическій способъ ампутацій. Геніальная идея закрыть распилъ кости кускомъ другой, находящейся по сосѣдству принадлежитъ Н. И. Пирогову; впервые эта операція была произведена имъ въ 1852 г., гдѣ онъ прикрылъ распилъ голени пяточнымъ бугромъ. Затѣмъ по идеѣ Пирогова Gritti предложилъ закрывать распилъ бедра на-

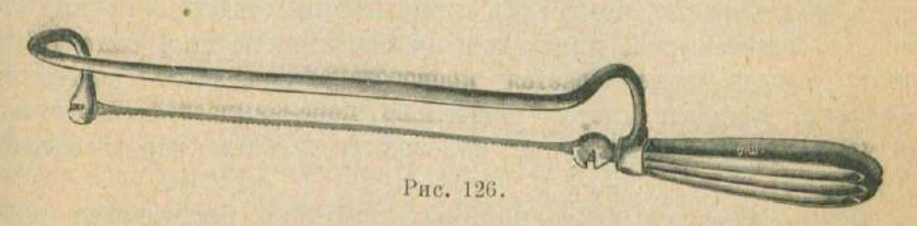


Рис. 126.

колѣнникомъ, а Сабанѣевъ—кускомъ передней поверхности больше-берцовой кости. Въ 1892 г. Bier предложилъ при всякой ампутаціи закрывать распилъ діафиза костной пластинкой такъ, чтобы на верхушкѣ культи находилась кость съ нормальной поверхностью, способная выдерживать значительное давленіе. Первоначальный способъ Bier'а технически довольно труденъ.

Въ настоящее время костно-пластическая ампутація по Bier'у производится слѣдующимъ образомъ: Выкроивъ лоскуты изъ мягкихъ тканей и завернувъ ихъ кверху, выпиливаютъ кривой пилой (рис. 126) изъ передней поверхности кости костную пластинку (рис. 127) достаточной величины для закрытія распила кости.

Рис. 127. (Müller.)

Отломивъ пластинку, образуютъ выше нея изъ накостницы ножку, которую осторожно отдѣляютъ на $1^1/_2$ сант. кверху и на уровнѣ основанія накостничнаго лоскута перепиливаютъ кость. (Мягкія ткани должны быть предварительно перерѣзаны.) Костную пластинку запрокидываютъ на кость (рис. 128) и въ такомъ положеніи укрѣпляютъ швами. Результаты, полученные при этой операціи, являются въ высшей степени благопріятными, такъ какъ даютъ культю крайне выносливую и безболѣзненную.

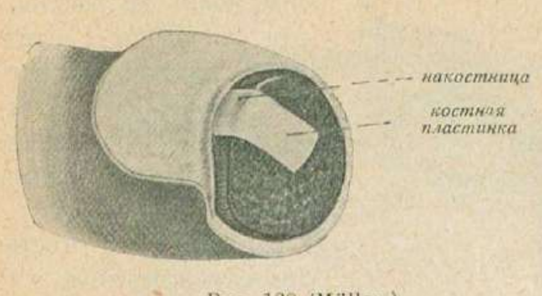


Рис. 128 (Müller.)

Послѣдніе моменты ампутацій. Дальнѣйшій уходъ за культей. Закончивъ перепиливаніе кости по тому или иному методу, приступаютъ къ перевязкѣ сосудовъ. Для отысканія артерій необходимы точныя знанія топографической анатоміи. Иногда перерѣзанная артерія сокращается, прячется между мышцами и можетъ быть разыскана только при точномъ знаніи ея положенія. Найденный сосудъ захватывается пинцетомъ и каждый въ отдѣльности выдѣляется изъ окружающей клѣтчатки приблизительно на 1 сант. Выдѣленный сосудъ захватывается кровоостанавливающимъ зажимомъ Kocher'a. Каждый сосудъ тщательно перевязывается кетгутомъ, при чемъ крупные сосуды для надежности должны перевязываться дважды.

Послѣ перевязки всѣхъ видимыхъ сосудовъ, распускаютъ резиновый бинтъ, захватываютъ кровоостанавливающими зажимами и перевязываютъ всѣ, даже мелкіе кровоточащіе сосуды, чтобы накопленіе въ ранѣ крови не мѣшало гладкому заживленію.

По окончаніи перевязки сосудовъ, отыскиваютъ нервные стволы. Во избѣжаніе послѣопераціонныхъ невромъ, каждый изъ этихъ стволовъ выдѣляется возможно выше и перерѣзается. Хорошіе результаты даетъ также обшиваніе поперечно перерѣзаннаго нерва такъ, какъ указано на рис. 129-мъ.

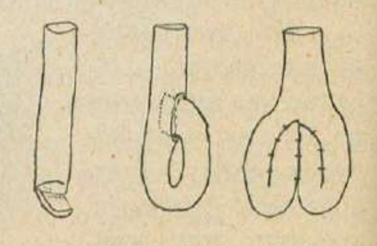


Рис. 129.

Заканчиваютъ ампутацію сшиваніемъ мышцъ и кожи. Если хирургическая чистота при операціи была соблюдена въ совершенствѣ и можно надѣяться на правильное заживленіе раны безъ осложненій, то ампутаціонная рана зашивается наглухо. Швы накладываются въ нѣсколько этажей: лучше накладывать узловые кетгутовые швы. Сначала сшиваютъ глубокіе слои мышцъ, прилегающіе къ кости, при чемъ стараются этими мышцами покрыть поверхность распила.

Слѣдующій, болѣе периферическій слой сшивается поверхъ предыдущаго и такъ доходятъ до кожи, которая соединяется скобками Michel'я. Если пересѣченіе мышцъ было произведено послѣдовательно, то такой послойный шовъ ампутаціонной раны удается очень легко.

Во избѣжаніе послѣдующей мышечной атрофіи надо стараться сшивать между собою мышцы антагонистовъ—сгибателей съ разгибателями. Особенно это необходимо при ампутаціяхъ въ сухожильныхъ областяхъ, напр. на пальцахъ, на кисти, въ нижней трети предплечія. Сшиваніе здѣсь сухожилія разгибателя съ сгибателемъ поверхъ кости даетъ послѣдней хорошую подстилку и предупреждаетъ атрофію соотвѣтствующихъ мышцъ.

Въ сомнительныхъ по чистотѣ случаяхъ въ углы раны вставляютъ стеклянные дренажи, но избѣгаютъ доводить ихъ до кости.

Послѣдующій уходъ за ампутированной конечностью имѣетъ громадное значеніе для ея выносливости. По предложенію Hirsch'a въ первые же дни послѣ операціи нужно заставлять больного упражнять свою культю. Для этого онъ долженъ производить ампутированной конечностью усиленныя движенія и нѣсколько разъ въ день надавливать верхушкой культи о твердую подставку. Упражненія эти съ каждымъ днемъ должны быть все болѣе и болѣе энергичны. Какъ только больной встанетъ съ постели, его заставляютъ опираться на культю и лишь только позволитъ рана, приступаютъ къ массажу культи и усиленной гимнастикѣ.

Оцѣнка способовъ ампутаціи. Наиболѣе выносливую культю и самую удобную для пользованія протезомъ даетъ способъ костно-пластической ампутаціи по Bier'у, особенно, если изъ мягкихъ частей былъ образованъ довольно массивный кожно-мышечный лоскутъ. Къ сожалѣнію, эта операція не всегда примѣнима. У стариковъ и лицъ съ ослабленнымъ питаніемъ лоскуты изъ мягкихъ частей, а также костная пластинка плохо приживаютъ. Въ такихъ случаяхъ лучше прибѣгать къ овальному способу съ удаленіемъ надкостницы съ конца перепиленной кости. Наиболѣе неблагопріятные результаты даетъ круговой способъ ампутаціи съ сохраненіемъ надкостницы.

Экзартикуляціи.

Экзартикуляціи отличаются отъ ампутацій тѣмъ, что отнятіе конечности происходитъ не на протяженіи кости, а въ суставѣ. Такимъ образомъ, основнымъ моментомъ здѣсь будетъ не перепиливаніе кости, а расчлененіе суставныхъ частей. Во всѣхъ остальныхъ отношеніяхъ экзартикуляція производится по тѣмъ же методамъ, что и ампутація; здѣсь также, какъ и при послѣднихъ, чаще всего примѣняется лоскутный способъ, при чемъ тамъ, гдѣ это возможно, для закрытія суставной поверхности выкраивается кожно-мышечный лоскутъ. Выкраиваніе лоскута правильнѣе всего производить, идя снаружи внутрь. Но на мелкихъ частяхъ—кисти и стопѣ—выкраиваніе

лоскута производится послѣ расчлененія такимъ образомъ, что ножъ заводится позади суставного конца удаляемой кости и пилящими движеніями выкраивается нужной длины кусокъ мягкихъ тканей.

Для правильнаго производства экзартикуляцій необходимо точно знать топографію каждаго сустава, или такъ наз. обозначательные пункты. Около каждаго сустава имѣются костные выступы, бугры, неровности, наконецъ — кожныя складки и др. образованія; всѣ они опредѣляютъ то или иное соотношеніе суставныхъ поверхностей. Зная хорошо всѣ обозначательные пункты и отношеніе ихъ къ суставу, можно всегда точно попасть ножомъ въ суставъ и перерѣзать соединяющія его связки.

Кромѣ обозначательныхъ пунктовъ, необходимо еще точно знать линію сустава или форму суставныхъ поверхностей, чтобы при производствѣ расчлененія безъ нужды не повреждать ножомъ хрящевой поверхности, а направлять ножъ туда, куда ведетъ линія сустава.

Въ большинствѣ случаевъ при производствѣ вычлененія хирургъ захватываетъ удаляемую часть лѣвой рукой, отыскиваетъ обозначательный пунктъ и, по отдѣленіи лоскутовъ изъ мягкихъ тканей, входитъ ножомъ въ суставъ. При разсѣченіи связокъ нужно стараться перегибать конечность въ противоположную сторону, чтобы раздвинуть больше суставныя поверхности и этимъ облегчить расчлененіе. Чѣмъ меньше будетъ повреждена хрящевая поверхность остающейся кости, тѣмъ лучше будутъ условія для заживленія.

Тамъ, гдѣ позволяетъ характеръ болѣзни, желательно при вычлененіи сохранить суставную сумку, отсѣкая ее на мѣстѣ прикрѣпленія удаляемой кости. Суставная сумка тщательно зашивается надъ оставшимся хрящемъ и покрывается кожнымъ или кожно-мышечнымъ лоскутомъ. При экзартикуляціяхъ пальцевъ руки суставную головку закрываютъ сухожиліемъ сгибателя, который подшиваютъ поверхъ головки къ разгибателю. При тщательномъ соблюденіи хирургической чистоты, раны послѣ экзартикуляціи заживаютъ обычно безъ всякихъ осложненій. Культя конечности является обыкновенно годна для ношенія протеза.

Ампутаціи и экзартикуляціи на верхней конечности.

Ампутаціи и экзартикуляціи пальцевъ руки.

Ампутація фалангъ чаще всего производится при всякаго рода поврежденіяхъ и размозженіяхъ костей фалангъ, а также при рубцовомъ обезображеніи, при образованіи конической культи и проч.

При производствѣ ампутаціи на пальцахъ, какъ и вообще на кисти, нужно строго придерживаться правила сохраненія больному возможно большаго участка способнаго къ функціи члена. Поэтому операціи чаще всего производятся атипически, приспособляясь къ патологическимъ даннымъ. Особенно необходимо дорожить фалангами

большого пальца, которые даже въ видѣ маленькаго отрѣзка въ функціональномъ отношеніи могутъ быть очень цѣнны. Съ другой стороны, при ампутаціяхъ и экзартикуляціяхъ пальцевъ нужно слѣдовать правилу—образовывать хорошо функціонирующія и годныя къ работѣ культи.

Сохраненіе хотя бы всей фаланги, но покрытой рубцовой тканью, трескающейся и изъязвляющейся при всякомъ движеніи, будетъ нецѣлесообразнымъ пріемомъ. Распилъ или суставная поверхность фаланги должны быть покрыты кожнымъ лоскутомъ и предпочтительно лоскутомъ ладоннымъ, какъ болѣе способнымъ выдерживать большія давленія.

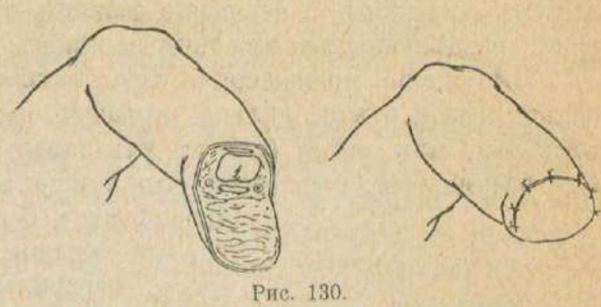


Рис. 130.

Ампутація фалангъ пальцевъ производится слѣдующимъ образомъ: захватываютъ удаляемую часть пальца указательнымъ и большимъ пальцемъ лѣвой руки, сгибаютъ палецъ и проводятъ на тыльной поверхности пальца поперечный разрѣзъ, захватывающій $^1/_2$ окружности пальца. Затѣмъ переходятъ на ладонную поверхность и выкраиваютъ ладонный лоскутъ, раза въ $1^1/_2$ длиннѣе поперечника пальца. Перерѣзая сухожиліе сгибателя, отдѣляютъ постепенно лоскутъ отъ кости фаланги. Эту послѣднюю перепиливаютъ ножовкой, или же перекусываютъ костными ножницами. Послѣ этого приступаютъ къ перевязкѣ сосудовъ 2-хъ пальцевыхъ артерій, расположенныхъ по бокамъ сухожилія сгибателя, затѣмъ пришиваютъ лоскутъ узловыми швами (рис. 130).

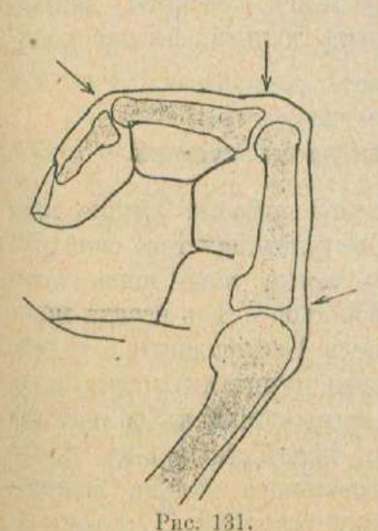


Рис. 131.

Вычлененіе пальцевъ въ межфаланговыхъ суставахъ.

Для вычлененія служатъ тѣ же показанія, что и для ампутаціи фалангъ. Лучше всего дѣлать операціи съ ладоннымъ лоскутомъ.

Обозначательные пункты. Если согнуть палецъ, какъ указано на рис. 131, то верхушка перегиба каждой фаланги будетъ образована головкой вышележащей фаланги. Ладонныя складки мало годятся, какъ обозначательные пункты. Только средняя ладонная складка между 1 и 2 фалангой болѣе или менѣе точно соотвѣтствуетъ линіи сустава. Послѣдняя складка между ног-

тевой и 2-ой фалангой лежитъ млм. на 2 кверху (т.-е. по направленію къ плечу) отъ линіи сустава. Лучше всего руководствоваться прощупываемыми головками фалангъ. Линія сустава межфаланговыхъ сочлененій строго соотвѣтствуетъ формѣ головки фаланги. Головка имѣетъ видъ поперечнаго цилиндра съ небольшимъ углубленіемъ посрединѣ, а основаніе фалангъ имѣетъ форму 2-хъ углубленій, раздѣленныхъ посрединѣ валикомъ.

Вылущеніе производятъ такъ: захватываютъ удаляемую часть пальца лѣвой рукой, сильно сгибаютъ палецъ; затѣмъ, отступя на нѣсколько млм. книзу (т.-е. къ удаляемой части), дѣлаютъ поперечный разрѣзъ сразу до кости. Отдѣливши лоскутъ нѣсколько кверху, пересѣкаютъ боковыя связки съ той и съ другой стороны, затѣмъ, рѣзко сгибая палецъ, перерѣзаютъ переднюю сумочную связку, слѣдуя лезвіемъ ножа по краю суставной поверхности. Далѣе заходятъ узкимъ ножомъ за основаніе удаляемой фаланги и, держась ближе къ кости, пилящими движеніями (рис. 132) выкраиваютъ ладонный лоскутъ. Этотъ послѣдній можетъ быть образованъ предварительно такъ же, какъ при ампутаціи. Послѣ перевязки пальцевыхъ артерій рану зашиваютъ.

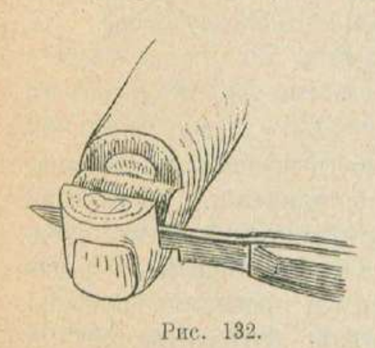


Рис. 132.

Наилучшій функціональный результатъ даютъ операціи съ ладоннымъ лоскутомъ и рубцомъ на тылѣ фаланги. Лоскуты, взятые съ тыльной или боковой стороны, часто даютъ культи, не переносящія давленія.

Вылущеніе пальца въ пястно-фаланговомъ суставѣ.

Обозначательнымъ пунктомъ сустава служитъ лучше всего круглая головка пястной кости, рѣзко выступающая при сгибаніи (рис. 131). Въ этомъ мѣстѣ ножомъ очень легко сразу попасть въ суставъ. При насильственномъ вытягиваніи пальца здѣсь всегда можно прощупать ясную щель между основаніемъ 1-ой фаланги и головкой пястной кости. Наконецъ, обозначательными пунктами могутъ служить ладонныя складки: такъ, послѣдняя (ближайшая къ пальцамъ) ладонная складка соотвѣтствуетъ суставамъ послѣднихъ 3-хъ пальцевъ. Пястно-фаланговый же суставъ указательнаго пальца лежитъ на уровнѣ лучевого конца средней ладонной складки. У жирныхъ людей при разгибаніи кисти на тылѣ ея образуется 4 ямки, дающія запасъ кожи при сгибаніи; эти ямки тоже соотвѣтствуютъ головкамъ пястныхъ костей.

Линія пястно-фалангового сустава нѣсколько иная, чѣмъ межфаланговыхъ суставовъ. Головка пястной кости имѣетъ закругленную, шарообразную форму, а основаніе 1-ой фаланги—видъ неглубокой

ямки. Такимъ образомъ линія сустава имѣетъ форму полудуги, открытой кверху (къ плечу).

Вылущеніе можно производить съ образованіемъ любого лоскута, по наиболѣе удобенъ такъ называемый овальный способъ. Послѣ удаленія пальца при лоскутномъ способѣ образуется большой, крайне замѣтный промежутокъ между оставшимися пальцами. При овальномъ же способѣ межпальцевой промежутокъ почти не отличается отъ нормальнаго.

Операція производится слѣдующимъ образомъ: захватываютъ удаляемый палецъ лѣвой рукой (между указательнымъ и большимъ пальцами) и слегка его сгибаютъ. Помощникъ старается остальные пальцы развести въ стороны. Рука, конечно, находится въ пронаціи. Установивъ ножъ на выступѣ головки пястной кости, дѣлаютъ дугообразный разрѣзъ черезъ межпальцевую складку, придерживаясь возможно ближе удаляемой кости, и, поднявъ палецъ кверху, продолжаютъ разрѣзъ на ладонную поверхность, приближаясь къ оси пальца; разрѣзъ заканчиваютъ на границѣ послѣдней ладонной складки. Затѣмъ проводятъ такой же разрѣзъ съ противоположной стороны, при чемъ конецъ разрѣза сходится на линіи оси удаляемаго пальца съ концомъ перваго разрѣза. Такимъ образомъ, удаляемый палецъ окруженъ двумя полулунными разрѣзами. Перейдя опять къ головкѣ пястной кости на тылѣ руки, перерѣзаютъ сухожиліе разгибателя, сильно сгибаютъ палецъ, входятъ въ суставъ и вывихиваютъ наружу основаніе 1-ой фаланги, перерѣзая остальныя мягкія ткани. Сухожиліе сгибателя перерѣзаютъ или на уровнѣ головки, или же, если имъ хотятъ прикрыть суставную головку пястной кости, выдѣляютъ его подальше.

Въ ранѣ перевязываются обѣ пальцевыя артеріи по бокамъ сухожилія сгибателя. Рана зашивается наглухо. Впослѣдствіи образуется продольный рубецъ въ глубинѣ межпальцевой складки, почти незамѣтный для глаза.

Вычлененіе всѣхъ 4-хъ пальцевъ.

Хотя головки пястныхъ костей лежатъ не на одномъ уровнѣ и больше всего выдается книзу головка средняго пальца, однако это не мѣшаетъ операціи вылущенія всѣхъ 4-хъ пальцевъ; при этомъ руководствуются обозначательными пунктами каждаго пальца въ отдѣльности.

Операція производится лучше всего съ образованіемъ 2-хъ лоскутовъ: тыльнаго и ладоннаго. Хирургъ, захвативъ удаляемые пальцы лѣвой рукой, пронируетъ руку больного и поручаетъ помощнику отвести большой палецъ и оттянуть кожу тыла руки кверху (къ плечу). Проводятъ разрѣзъ сант. на $1^1/_2$ ниже головокъ пястныхъ костей, сразу до кости, при чемъ перерѣзаются сухожилія разгибателей. Отдѣливъ лоскутъ отъ основныхъ фалангъ, хирургъ входитъ въ

каждый суставъ отдѣльно и расчленяетъ его. Ладонный лоскутъ можетъ быть образованъ такимъ образомъ: заводятъ малый ампутаціонный ножъ за основаніе первыхъ фалангъ и выкраиваютъ пилящими движеніями ладонный лоскутъ. Гораздо правильнѣе, однако, предварительно очертить ладонный лоскутъ разрѣзомъ по пальце-ладонной складкѣ и затѣмъ образовывать лоскутъ, выдѣляя фаланги и придерживаясь ближе къ костямъ.

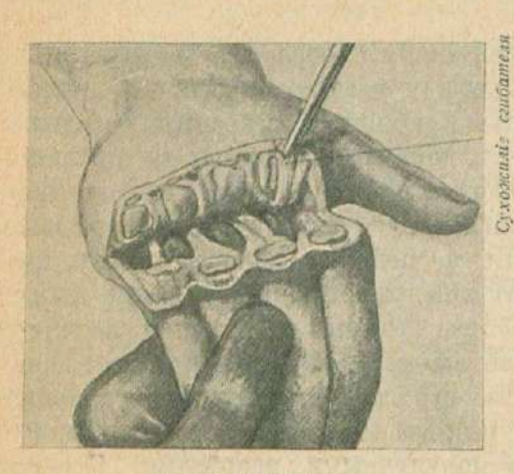


Рис. 133. (Müller).

Сухожилія сгибателей перерѣзаютъ пониже (къ концамъ пальцевъ) и потомъ сшиваютъ съ сухожиліями разгибателей (рис. 133), что даетъ впослѣдствіи пястнымъ костямъ большую силу и подвижность. Ладонныя пальцевыя артеріи перевязываютъ, рану зашиваютъ.

Ампутація 4-хъ послѣднихъ пястныхъ костей.

Производятъ эту операцію лучше всего съ однимъ ладоннымъ лоскутомъ. Для этой цѣли проводятъ на тыльной сторонѣ слегка дугообразный разрѣзъ выпуклостью книзу (къ пальцамъ) сразу до кости. Лоскутъ отдѣляютъ отъ костей, послѣ чего выкраиваютъ большой ладонный лоскутъ, проникая тоже до кости. Отдѣливъ его кверху, перерѣзаютъ межкостныя мышцы и перепиливаютъ кости на уровнѣ основанія лоскута. Въ ранѣ можетъ быть перерѣзана поверхностная ладонная дуга, пальцевыя и межкостныя артеріи. Поверхностная ладонная дуга лежитъ подъ кожей надъ сухожиліями. Она перевязывается въ 2-хъ мѣстахъ. Остальные сосуды отыскиваются по снятіи резиноваго бинта. Они захватываются Kocher'овскими зажимами и перевязываются.

Вычлененіе пальца вмѣстѣ съ пястной костью.

Рука должна быть пронирована. Захватывается удаляемый палецъ и очерчивается овальнымъ разрѣзомъ, какъ и при вычлененіи въ пястно-фаланговомъ суставѣ. Тыльный разрѣзъ проводятъ кверху (къ плечу) по средней линіи пястной кости до лучезапястнаго сустава. Сухожиліе разгибателя расщепляется вдоль и раздвигается въ стороны. Отъ пястной кости отдѣляются межкостныя мышцы съ той и съ другой стороны и, приподымая палецъ кверху, начинаютъ его постепенно отдѣлять отъ мягкихъ тканей, начиная съ пястно-фалангового сочлененія. Подойдя къ пястно-запястному суставу, выворачиваютъ палецъ на тыльную сторону и перерѣзаютъ мягкія ткани у запястнаго сустава. Зашитая рана заживаетъ линейнымъ рубцомъ.

Вычлененіе большого пальца въ пястно-запястномъ суставѣ.

Обозначательнымъ пунктомъ сочлененія между пястной костью большого пальца и os multangulum mj. является бугорокъ на тыльной поверхности пястной кости большого пальца, ниже котораго находится суставъ. Разрѣзъ проводится по серединѣ тыльной поверхности пястной кости. У основанія 1-ой фаланги этотъ разрѣзъ огибаетъ дугообразно палецъ. Отдѣляютъ мягкія ткани отъ пястной кости, начиная съ головки ея и до основанія, входятъ ниже прощупываемаго бугорка въ суставъ между os multangulum mj. и 1-ой пястной костью, перерѣзаютъ здѣсь сумочную связку, вывихиваютъ кость на тыльную поверхность и отсѣкаютъ переднія связки.

Вычлененіе кисти въ пястно-запястномъ суставѣ съ сохраненіемъ большого пальца. Образованіе такъ наз. parva manus.

При этой операціи удаляются послѣдніе 4 пальца вмѣстѣ съ пястными костями. Сохраняется одинъ большой палецъ вмѣстѣ съ os. multangulum mj., которую при вылущеніи необходимо сохранить во избѣженіе нарушенія функціи оставшагося пальца.

Суставъ между вторымъ рядомъ костей запястья и пястными костями очень сложенъ. Нужно хорошо помнить линію этого сустава, чтобы не войти въ промежутокъ между обоими рядами костей запястья и не запутаться тамъ окончательно.

Обозначательными пунктами пястно-запястнаго сустава являются хорошо прощупываемые бугорки на боковой поверхности основаній 2-ой и 5-ой пястной кости. Тотчасъ же ниже этихъ бугорковъ находится линія сустава.

Линія сустава, если итти отъ большого пальца, направляется косвенно кверху, къ локтю и здѣсь упирается въ os. multangulum minus. Отсюда линія эта подъ прямымъ угломъ направляется книзу, къ головкѣ пястной кости мизинца и оканчивается на срединѣ основанія 2-ой пястной кости. Далѣе эта линія подъ тупымъ угломъ, открытымъ кверху, опять заворачиваетъ вверхъ, въ локтевую сторону и пройдя os multangulum mn., упирается въ os capitatum. Обогнувъ небольшой отростокъ основанія 3-ей пястной кости, линія эта направляется дугообразно книзу и затѣмъ идетъ почти поперечно въ видѣ отлогой дуги, открытой кверху (къ плечу).

Наиболѣе сложная часть сустава относится къ мѣсту сочлененія 2-ой и 3-ей пястной кости съ os multangulum mn. и os capitatum. У основанія второй пястной кости имѣется углубленіе (рис. 134), въ которомъ помѣщается бугорокъ os multangulum mn. Основаніе же 3-ей пястной кости образуетъ большой отростокъ кверху, располагающійся между os multangulum и os capitatum.

При расчлененіи всегда нужно начинать операцію со стороны боль-

шого пальца. Нащупавъ здѣсь бугорокъ на лучевомъ краѣ 2-ой пястной кости, заходятъ между нимъ и основаніемъ пястной кости большого пальца и, оттянувъ рѣзко кисть въ локтевую сторону, легко проникаютъ ножомъ по направленію кверху, къ локтевой кости, между основаніемъ 2-ой пястной кости и os multangulum mj. Здѣсь ножъ долженъ расчленить кости не больше, какъ на 1 сант., иначе очень легко можетъ (рис. 134) проникнуть между os multangulum mj. и os multangulum mn. При расчлененіи хирургъ долженъ все время стараться сгибать запястье и поворачивать его то въ лучевую, то въ локтевую сторону, смотря по тому, въ какомъ мѣстѣ разсѣкается суставная сумка.

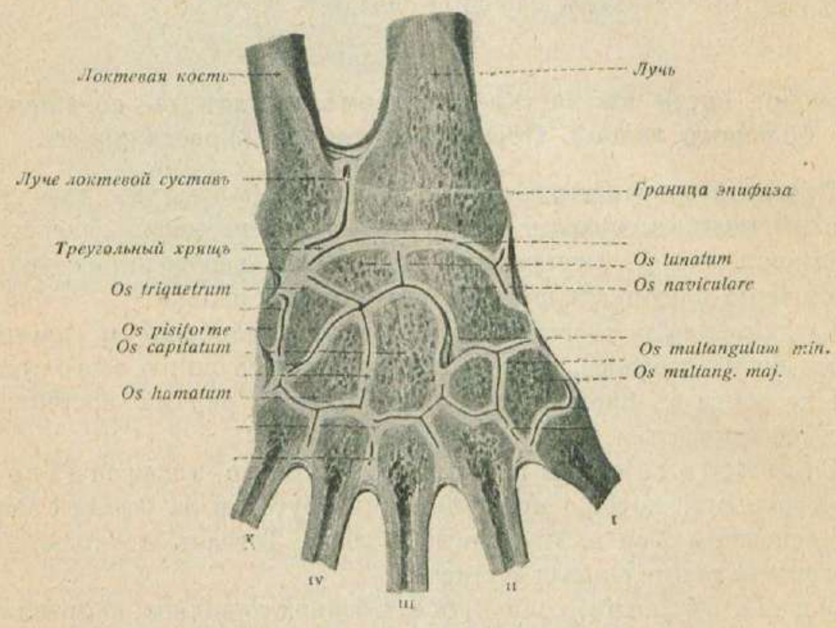


Рис. 134. (Spaltholtz).

Линія сустава между основаніемъ 2-ой и 3-ей пястной кости и 3-мя костьми запястья напоминаетъ по своей формѣ отлогую букву М. Съ локтевой же стороны она слегка дугообразно изогнута выпуклостью книзу.

Операція обычно производится съ однимъ ладоннымъ лоскутомъ. Хирургъ захватываетъ пронированную кисть (правую) своей лѣвой рукой такимъ образомъ, что указательный палецъ лѣвой руки устанавливается на бугоркѣ у основанія 2-ой пястной кости, а верхушка большого пальца— на бугоркѣ основанія 5-ой пястной кости. Большой палецъ больного отводится помощникомъ въ сторону. Отъ одного бугорка къ другому проводятъ выпуклый книзу разрѣзъ сразу до кости. Сухожиліе разгибателя перерѣзается, лоскутъ отпрепаровывается ближе къ костямъ и оттягивается помощникомъ кверху. Сейчасъ же выше бугорка основанія 2-ой пястной кости хирургъ входитъ ножомъ между этой костью

и os multangulum mj. и, слѣдуя точно линіи сустава въ видѣ отлогой буквы M, расчленяетъ суставы одинъ за другимъ. Затѣмъ пясть сгибается возможно энергичнѣе и выдѣляются основанія пястныхъ костей съ ладонной стороны. Ладонный лоскутъ можетъ быть предварительно очерченъ и выкроенъ снаружи внутрь или изнутри кнаружи малымъ ампутаціоннымъ ножомъ, заложеннымъ позади основаній пястныхъ костей. Сухожилія сгибателей или изсѣкаются, или же сшиваются съ сухожиліями разгибателей. Въ ранѣ, на тыльной поверхности os multangulum mj. отыскиваютъ и перевязываютъ a. radialis и около os hamatum, въ поверхностныхъ слояхъ—a. ulnaris. Снявъ Esmarch'овскій бинтъ, захватываютъ и перевязываютъ aa. digitales com. Рана зашивается. Кожный рубецъ помѣщенъ здѣсь на тыльной сторонѣ и не подвергается давленію.

Благодаря упражненіямъ, большой палецъ легко пригибается къ культѣ запястья и становится способнымъ захватывать предметы и быть полезнымъ даже въ тяжелой работѣ.

Вычлененіе въ лучезапястномъ суставѣ.

Операція эта употребляется очень рѣдко, хотя она даетъ лучшіе функціональные результаты, чѣмъ низкая ампутація предплечья. При вычлененіи сохраняется суставъ между лучевой и локтевой кистью, что позволяетъ легко выполнять пронацію и супинацію кисти. Съ другой стороны, протезы при вычлененіи лучше удерживаются вслѣдствіе болѣе широкаго нижняго конца культи. Обозначательными пунктами сустава являются, съ одной стороны, шиловидный отростокъ лучевой кости, а съ другой—локтевой. Они очень хорошо прощупываются подъ кожей и поэтому вскрытіе сустава не встрѣчаетъ затрудненія.

Линія сустава слегка дугообразна, выпуклостью кверху (къ плечу). Вычлененіе лучше всего производится со стороны луча, такъ какъ здѣсь ножъ всегда попадетъ въ суставъ, тогда какъ при вычлененіи со стороны локтя ножъ можетъ пойти выше треугольнаго хряща и оттуда можетъ вскрыть суставъ между локтевой и лучевой костьми. Покровами для культи здѣсь могутъ быть только кожные лоскуты. Нужно во всѣхъ случаяхъ стараться сшивать надъ хрящевою поверхностью культи сухожилія сгибателей съ сухожиліями разгибателей. Это ведетъ къ укрѣпленію культи и къ уменьшенію атрофіи мышцъ предплечья.

Экзартикуляція можетъ быть произведена по циркулярному методу или съ 2-мя небольшими лоскутами. Однако лучше всего, если есть возможность, выкраивать большой ладонный лоскутъ и небольшой тыльный.

Операція производится такимъ образомъ. Хирургъ захватываетъ оперируемую кисть лѣвой рукой, поворачиваетъ ее ладонью кверху и выкраиваетъ на ладонной поверхности четырехугольный лоскутъ, начинающійся отъ верхушки обоихъ шиловидныхъ отростковъ по направ-

ленію къ пальцамъ; поперечникъ же лоскута заходитъ выше основанія пястныхъ костей. При отдѣленіи лоскута ладонный апоневрозъ долженъ войти въ его составъ такъ же, какъ и часть мышцъ возвышенія большого и малаго пальцевъ, а такъ же—и гороховидная кость. Далѣе руку пронируютъ и проводятъ выпуклый книзу разрѣзъ, соединяющій концы ладоннаго разрѣза. Разрѣзъ проводятъ сразу до кости, при чемъ разсѣкаются всѣ сухожилія разгибателей.

Очерченный тыльный лоскутъ отпрепаровывается отъ кости и оттягивается помощникомъ кверху. Хирургъ рѣзко сгибаетъ кисть, входитъ въ лучезапястной суставъ со стороны шиловиднаго отростка лучевой кости и, перерѣзая связки, дугообразно огибаетъ суставъ ножомъ, пока не будетъ расчлененъ весь суставъ. Далѣе перерѣзаются связки ладонной стороны, послѣ чего въ тыльную рану покажутся сухожилія сгибателей. Если позволяютъ обстоятельства, эти сухожилія перерѣзаются возможно ниже, послѣ чего кисть удаляется.

Въ ранѣ перевязываютъ a. radialis—около шиловиднаго отростка луча; a. ulnaris перевязывается у гороховидной кости. Далѣе перевязываютъ еще межкостную артерію на тыльной поверхности луча, снимаютъ резиновый бинтъ и заканчиваютъ перевязку мелкихъ сосудовъ. N. medianus, лежащій ниже сухожилія m. palmaris longi, нужно отрѣзать возможно выше. Такъ же поступаютъ и съ n. ulnaris. Сухожилія сгибателей сшиваютъ съ сухожиліями разгибателей, ихъ покрываютъ кожнымъ ладоннымъ лоскутомъ и рану зашиваютъ наглухо. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ ладонный лоскутъ не можетъ быть взятъ, пользуются тыльнымъ лоскутомъ. Хорошую покрышку даютъ и боковые лоскуты, взятые или со стороны мизинца наполовину съ ладонной, наполовину съ тыльной поверхности, или же лоскутъ взятый изъ мякоти большого пальца.

Ампутація предплечья.

При ампутаціи предплечья нужно помнить правило—оставлять больному возможно большую часть конечности, такъ какъ функція протеза тѣмъ лучше, чѣмъ большая часть предплечья сохранена. Въ этомъ смыслѣ большое значеніе играетъ предотвращеніе атрофіи мышцъ предплечья, что достигается въ значительной степени сшиваніемъ между собою сухожилій антагонистовъ.

Ампутацію въ нижней половинѣ предплечья лучше всего производить по циркулярному методу. Рубецъ на верхушкѣ культи совершенно не мѣшаетъ движеніямъ протеза, прилегающаго къ боковымъ поверхностямъ предплечья. Въ случаѣ нужды можно пользоваться образованіемъ лоскута изъ кожи и апоневроза той или другой поверхности. При распилѣ костей надкостница пересѣкается на 1 сант. выше распила, отдѣляется книзу и уходитъ вмѣстѣ съ отнимаемой частью.

При ампутаціи въ нижней половинѣ предплечья въ ранѣ перевязывается a. radialis, лежащая между сухожиліями m. brachio-radialis и m. flexoris carpi rad., и—a. ulnaris, слегка прикрытая сухожиліемъ m. flexoris carpi ulnaris. На тыльной поверхности межкостной связки, ближе къ лучевой кости, перевязывается a. interossea.

При ампутаціи въ верхней половинѣ предплечья можно пользоваться или циркулярнымъ методомъ, или лоскутнымъ, при чемъ лоскутъ образуется лучше всего съ ладонной поверхности. При перепиливаніи кости лучше всего руку устанавливать въ положеніи среднемъ между пронаціей и супинаціей и обѣ кости перепиливать одновременно. Нужно избѣгать возможности сращенія нервовъ съ рубцомъ и образованія невромъ, поэтому необходимо перерѣзать нервные стволы возможно выше. Въ ампутаціонной ранѣ (рис. 135) перевязываютъ a. radialis между m. brachio-radialis и m. flexor carpi rad. или m. pronator teres; a. ulnaris отыскивается между поверхностнымъ и глубокимъ сгибателями пальцевъ.

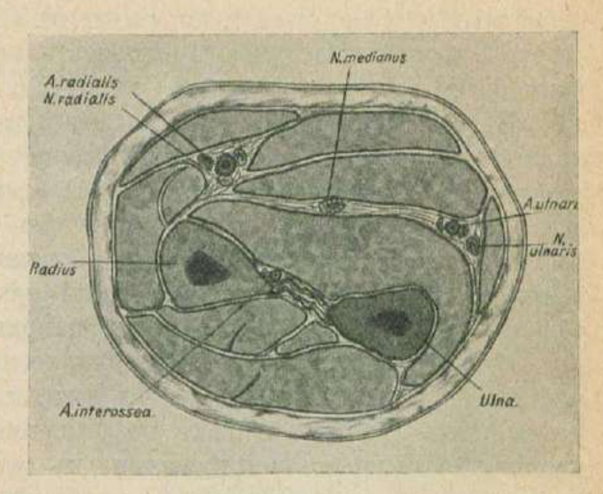


Рис. 135. (Schmieden.)

Кинепластическая ампутація предплечія.

Wanghetti первому пришла мысль обрабатывать ампутаціонныя культи такимъ образомъ, чтобы онѣ могли передавать активныя движенія искусственному протезу. Сущность идеи Wanghetti состоитъ въ томъ, чтобы образовать на концѣ или сбоку культи петлю изъ мышцъ или сухожилій, обладающихъ способностью активнаго сокращенія. Такая петля (рис. 136) обшивается кожей и можетъ то удлиняться при разслабленіи мышцъ, то укорачиваться при ихъ сокращеніи. Если петлю соединить съ рычагами протеза, то при извѣстномъ навыкѣ и упражненіи можно производить довольно сложныя активныя движенія пальцами и кистью протеза.

Рис. 136. (Вреденъ.)

По этой идеи нѣкоторыми русскими хирургами (Вреденъ, Розановъ) были произведены кинепластическія ампутаціи, давшіе вполнѣ хорошій результатъ.

Вычлененіе въ локтевомъ суставѣ.

Операція эта очень рѣдка. Большею частью она замѣняется или низкой ампутаціей плеча, или высокой ампутаціей предплечья. Эту послѣднюю во всякомъ случаѣ нужно предпочесть экзартикуляціи, такъ какъ отрѣзки костей предплечья, какъ бы малы онѣ ни были, позволяютъ протезу быть подвижнымъ въ локтевомъ суставѣ. Съ другой стороны вычлененіе нужно предпочесть низкой ампутаціи плеча, такъ какъ здѣсь получается больше упора для искусственнаго протеза.

Хорошими обозначательными пунктами локтевого сустава являются боковой и срединный мыщелки плеча: боковой мыщелокъ стоитъ на 1 сант. выше линіи сустава, а срединный—на 2 сант. выше его. Другимъ обозначательнымъ пунктомъ является головка лучевой кости, легко прощупываемая ниже бокового мыщелка при ротаторныхъ движеніяхъ предплечья. Линія сустава довольно сложна. Въ общемъ она идетъ въ поперечномъ направленіи.

Если обнажить суставъ спереди, съ ладонной стороны, то расчлененіе сустава между головкой луча и eminentia capitata производится очень легко, такъ какъ ножъ здѣсь перерѣзаетъ связки и направляется почти перпендикулярно къ длинѣ конечности. Для того, чтобы расчленить суставъ между локтевой и плечевой костью, ножъ долженъ обогнуть впереди дугообразную выпуклость — proc. coronoideus ulnae.

Расчленяя суставъ сзади, тоже можно начать разрѣзъ со стороны луча и, пересѣкши въ поперечномъ направленіи сумочную связку плече-лучевого сустава, обогнуть ножомъ дугообразно proc. olecranon, при чемъ пересѣкается сухожиліе m. tricipitis.

Операція производится лучше всего съ образованіемъ передняго лоскута. Рука отводится отъ туловища и супинируется. Захвативъ лѣвой рукой предплечье, хирургъ выкраиваетъ спереди дугообразный лоскутъ, начинающійся на 1 сант. выше бокового мыщелка и оканчивающійся на такомъ же разстояніи выше срединнаго. Лоскутъ выкраивается по общимъ правиламъ, идя снаружи внутрь по направленію къ локтевому суставу, при чемъ по мѣрѣ углубленія помощникъ старается откинуть лоскутъ кверху. Дойдя до сустава, начинаютъ вычлененіе со стороны луча и перерѣзаютъ обѣ боковыя связки, послѣ чего удается перегнуть предплечье кзади. Показавшійся въ ранѣ proc. olecranon очерчивается разрѣзомъ, при этомъ перерѣзается сухожиліе m. tricipitis. Кожу на задней поверхности локтя перерѣзаютъ поперечно. Въ переднемъ лоскутѣ отыскиваютъ на ихъ типическихъ мѣстахъ a. radialis и a. ulnaris. Во избѣжаніе атрофіи мышцъ плеча, желательно сшить поверхъ хрящевой поверхности плеча сухожилія m. tricipitis, съ одной стороны, и сухожилія m. brachialis и особенно m. bicipitis—съ другой. Такъ какъ въ большинствѣ случаевъ ихъ не удается сшить непосредственно, то вставляютъ между ними соотвѣтственной величины кусокъ fasciae latae бедра.

Вычлененіе въ локтевомъ суставѣ можетъ быть произведено и по циркулярному методу, при чемъ разрѣзъ проводится на 6 сант. ниже мыщелковъ. Хорошее прикрытіе раны можетъ дать и тыльный лоскутъ, хотя онъ и будетъ состоять изъ одной кожи. Вычлененіе въ этомъ случаѣ производится сзади.

Ампутація плеча.

Ампутація въ нижнихъ 2-хъ третяхъ плеча производится по любому методу. Болѣе всего примѣнимъ, однако, циркулярный методъ съ рубцомъ на вершинѣ культи, такъ какъ искусственные протезы требуютъ обыкновенно бокового давленія. Хорошій результатъ получается и отъ 2-хъ небольшихъ боковыхъ лоскутовъ. Для лучшей функціи послѣдующей культи нужно заботиться о тщательномъ сшиваніи мышцъ-антагонистовъ. При перепилѣ кости на серединѣ плеча нужно не забывать, что n. radialis прилегаетъ вплотную къ кости, и поэтому онъ долженъ быть предварительно отдѣленъ и отсѣченъ возможно выше. Обработка кости лучше всего по аперіостральному методу.

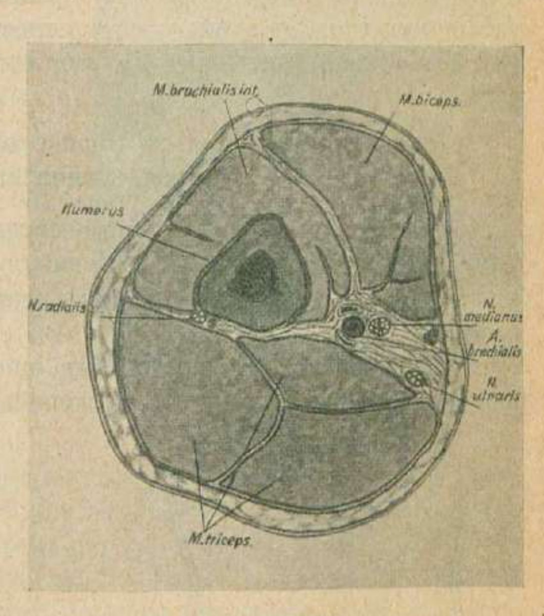


Рис. 137. (Schmieden.)

Въ ампутаціонной ранѣ въ нижней половинѣ плеча (рис. 137) перевязываютъ a. brachialis, идущую по краю m. bicipitis, a. prof. brachii — между боковой головкой m. tricipitis и плечевой костью, и a. collateralis ulnaris, идущую вмѣстѣ съ n. ulnaris на срединной головкѣ m. tricipitis.

Ампутація хирургической шейки плеча.

Эта операція конкурируетъ съ вычлененіемъ плеча. Функціональный результатъ послѣ этой ампутаціи во много разъ лучше, чѣмъ послѣ экзартикуляціи, такъ какъ сохраненіе даже одной головки плеча даетъ возможность культѣ поворачиваться вбокъ и къ срединѣ вслѣдствіе сохраненія мышцъ, прикрѣпляющихся къ бугоркамъ плеча.

Если возможенъ выборъ, то лоскутъ лучше выкраивать изъ кожи и изъ m. deltoideus. Такъ какъ наложеніе резиноваго бинта при такой высокой ампутаціи невозможно, то операція производится всегда

съ предварительной перевязкой большихъ сосудовъ. Способъ операціи такой: больной укладывается съ слегка приподнятой верхней частью туловища на край стола, причемъ отведенная рука свѣшивается черезъ край. Проводятъ разрѣзъ въ sulcus deltoideo-pectoralis, сант 2—3 ниже ключицы, книзу на плечо; m. pectoralis mj. перерѣзается; выдѣляются и перерѣзаются между 2-хъ лигатуръ большіе сосуды подмышечной впадины. Далѣе образуютъ лоскутъ въ видѣ эполета, огибающій край m. deltoidei. Лоскутъ отдѣляется кверху до кости, причемъ долженъ быть пощаженъ n. axillaris. Плечевая кость отдѣляется отъ мягкихъ тканей по всей окружности. Сухожиліе длинной головки m. bicipitis перерѣзается возможно выше. Отдѣливши надкостницу плеча книзу, заводятъ проволочную пилу и перепиливаютъ плечо изнутри кнаружи у хирургической шейки. Мягкія ткани подмышечной впадины пересѣкаются поперечно.

Ампутація плеча съ образованіемъ подвижной культи (кинепластическая культя).

Основываясь на экспериментахъ Vanghetti, Ceci съ успѣхомъ произвелъ ампутацію плеча съ образованіемъ петли изъ мягкихъ тканей—петли способной къ самостоятельнымъ движеніямъ въ протезѣ.

Какъ видно изъ рис. 138-го, операція производится такимъ образомъ, что часть мышцъ сгибателей и разгибателей плеча обшива-

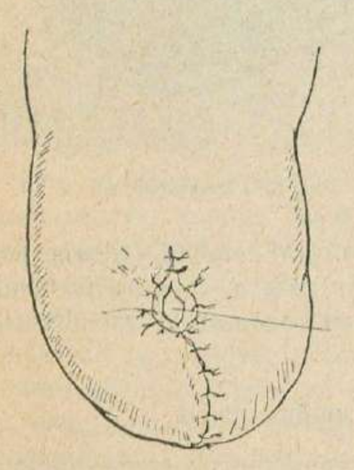


Рис. 138. (Müller.)

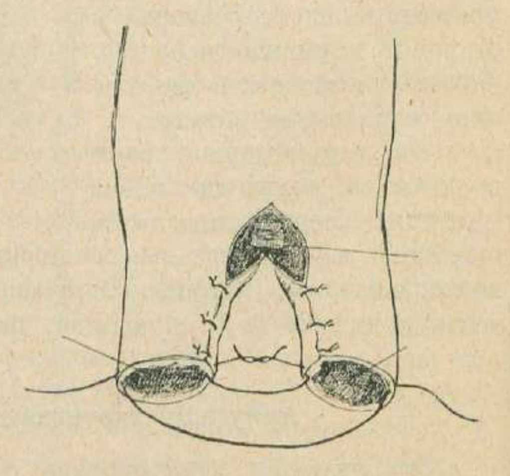


Рис. 139.

ется кожей. Плечевая кость при этомъ должна быть отпилена довольно высоко. Въ такомъ видѣ культя представляется вилообразно расщепленной на 2 кожно-мышечныхъ отростка. Эти послѣдніе сшиваются между собою такъ, какъ это указано на рис. 139, и образуютъ мышечное кольцо, покрытое со всѣхъ сторонъ кожей. При сокращеніи и разслабленіи мышцъ кольцо это то вытягивается, то укора-

чивается. Если устроить искусственный протезъ, одинъ изъ рычаговъ котораго будетъ продѣтъ и укрѣпленъ въ отверстіи мышечнаго кольца, то сокращеніями послѣдняго можно производить довольно сложныя движенія рукой и пальцами.

Вычлененіе въ плечевомъ суставѣ.

Нужно стремиться насколько возможно замѣнить вычлененіе плеча высокой ампутаціей въ хирургической шейкѣ, такъ какъ послѣдняя операція, какъ это указано выше, даетъ культю болѣе способную къ движенію. Способовъ вылущенія плеча предложено очень много, но наиболѣе употребительны только тѣ, гдѣ операція производится съ предварительной перевязкой большихъ сосудовъ, т.-е. способы Chalot и Лысенкова.

Рис. 140.

Больной укладывается на край стола съ нѣсколько приподнятымъ туловищемъ и отведенной конечностью. Разрѣзъ проводятъ вдоль sulcus deltoideo pectoralis сант. 2—3 ниже ключицы книзу до края m. pectoralis mj. (рис. 140). Ключица перерѣзается, послѣ чего въ раздвинутой ранѣ отыскиваютъ сосудисто-нервный пучокъ, лежащій у срединнаго края m. coraco-brachialis, прикрытый плотной апоневротической пластинкой. Артерія и вена перевязываются 2-мя лигатурами и перерѣзаются. Затѣмъ выкраиваютъ лоскутъ изъ кожи и m. deltoideus, проводя разрѣзъ въ видѣ эполета по краю этой мышцы. Образованный лоскутъ подымаютъ кверху и отдѣляютъ отъ кости, начиная спереди, стараясь при этомъ не поранить n. axillaris.

Расчлененіе въ суставѣ производится такимъ образомъ. Рука поворачивается къ срединѣ, вслѣдствіе чего напрягается боковой отдѣлъ сумки плечевого сустава. Послѣдняя разсѣкается дугообразнымъ разрѣзомъ съ выпуклостью кзади; разрѣзъ ведется до кости, причемъ перѣзаются прикрѣпленія къ большому бугорку mm. supraspinati, infraspinati et teretis min. Далѣе поворачиваютъ руку въ бокъ и такимъ же разрѣзомъ разсѣкаютъ прикрѣпленіе m. subscapularis у tub. min. и длинную головку m. biciptis. Послѣ этого головка плеча легко вывихивается наружу, благодаря чему облегчается вырѣзываніе задняго лоскута.

Въ другихъ случаяхъ, если того требуютъ обстоятельства, лоскутъ можетъ быть выкроенъ изъ тканей подмышечной впадины, имѣя въ своей толщѣ верхнюю часть m. tricipitis.

Вылущеніе всего плечевого пояса (Amputatio interscapulo-thoracalis).

Обстоятельная разработка этой операціи принадлежитъ французскому хирургу Berger (1887), хотя впервые ее съ успѣхомъ произвелъ Cunning въ 1737 г. по поводу огнестрѣльнаго раненія.

Показаніями для этой обширной операціи въ настоящее время являются почти исключительно злокачественныя новообразованія плечевого сустава съ распространеніемъ процесса на ключицу и лопатку. Поврежденія, прогрессирующія флегмоны и омертвѣнія могутъ потребовать этой операціи только въ исключительныхъ случаяхъ.

Операція производится слѣдующимъ образомъ: больной укладывается на здоровый бокъ, перевалившись больнымъ плечемъ на спину такъ, чтобы можно было оперировать и на передней и на задней сторонѣ плеча. Сперва проводятъ разрѣзъ по ключицѣ, сразу до кости, нѣсколько отступя отъ грудиннаго конца ея и до акроміальнаго отростка. Второй разрѣзъ ведутъ подъ угломъ къ 1-му (рис. 118), нѣсколько къ срединѣ отъ клювовиднаго отростка, къ переднему краю подмышечной впадины. Ключица обнажается отъ надкостницы распаторіемъ и перепиливается пилой Gigli на границѣ между средней и срединной третью. Боковая часть ключицы оттягивается острымъ крючкомъ кверху, послѣ чего перерѣзаютъ m. pectoralis maj., затѣмъ—заложенный въ толщѣ апоневроза m. pectoralis min. и наконецъ—m. subclavius съ надкостницей задней поверхности ключицы. Рука отводится кзади, къ головѣ, рана раскрывается крючками, обнажается на значительномъ протяженіи сосудисто-нервный пучокъ, a. и v. axillaris перевязываются двойными лигатурами и перерѣзаются. Перерѣзаются также и нервные стволы. Для уменьшенія кровотеченія необходимо отыскать въ ранѣ (см. рис. 52) a. transversam colli, которая идетъ поперечно черезъ плечевое сплетеніе и оттуда спускается по срединному краю лопатки, питая мышцы послѣдней. Перевязка этой артеріи предохраняетъ отъ значительнаго кровотеченія при удаленіи лопатки. Облегчаетъ операцію также предварительная перевязка a. transversae scapulae и a. cervicalis superf. Откинувши руку кверху, открываютъ подмышечную впадину и переднюю поверхность лопатки и здѣсь удаляютъ всѣ увеличенныя железы, что въ значительной степени облегчается послѣ перерѣзки прикрѣпленія m. cucullaris къ ключицѣ и къ proc. acromion лопатки.

Въ дальнѣйшемъ поступаютъ такимъ образомъ: поворачиваютъ больного на грудь и переводятъ отнимаемую руку кпереди, гдѣ помощникъ вытягиваетъ ее горизонтально. Проводятъ кожный разрѣзъ по задней поверхности плеча (рис. 118, пунктиръ), соединяя разрѣзъ ключицы съ поперечнымъ разрѣзомъ m. pectoralis maj. Получается форма разрѣза en raquette. Задній лоскутъ отдѣляютъ отъ лопатки, причемъ перерѣзаютъ прикрѣпленіе m. cucullaris вдоль spina scapulae. По верхнему краю лопатки пересѣкаются m. omo-hyoideus и m. levator ang. scap. Когда обнажится срединный (позвоночный) край

лопатки, то вдоль него перерѣзаютъ послойно mm. rhomboidei и m. serratus ant. maj., послѣ чего вся конечность откидывается книзу и кпереди: въ задне-нижнемъ углу раны перерѣзаютъ m. latissimus dorsi и конечность удаляютъ.

Операція можетъ быть окончена и изъ передней раны. Для этого помощникъ оттягиваетъ удаляемую конечность кзади, къ спинѣ больного, стараясь въ то же время выпятить въ рану срединный край лопатки. По этому краю перерѣзаются прикрѣпленія сперва мясистаго m. serrati ant. maj. и затѣмъ тонкихъ mm. rhomboidei, а по верхнему краю—m. omo-hyoidei и m. levatoris ang. scap. Внизу, въ подмышечной складкѣ, перерѣзаютъ m. latissimus dorsi и, выворачивая лопатку все болѣе и болѣе, заканчиваютъ операцію отдѣленіемъ m. cucullaris отъ spina scapulae и образованіемъ задняго кожнаго лоскута.

Для лучшаго закрытія раны нужно стремиться, если возможно, перерѣзывать m. pectoralis major и m. latissimus dorsi возможно ближе къ плечу. По удаленіи конечности эти мышцы желательно сшить другъ съ другомъ. Рана зашивается наглухо. Въ подмышечной впадинѣ прорѣзается небольшое отверстіе для дренажа. Давящая повязка.

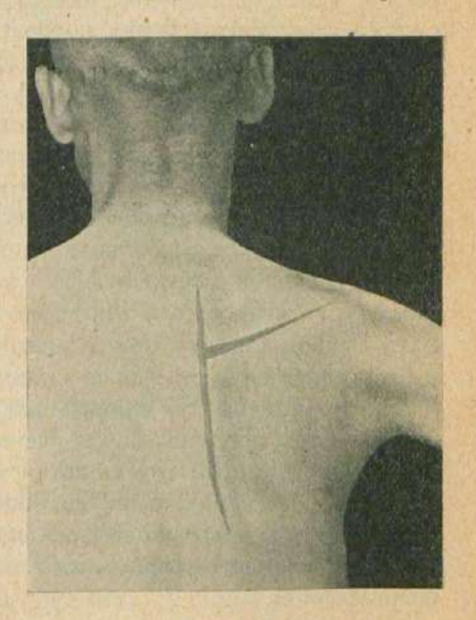


Рис. 141.

Полное или частичное удаленіе лопатки. (Amputatio, extirpatio scapulae.)

Операція производится исключительно по поводу добро- или злокачественныхъ новообразованій лопатки. Частичная ампутація лопатки съ оставленіемъ суставного отростка даетъ въ общемъ хорошо функціонирующую въ плечевомъ суставѣ конечность, тогда какъ полное удаленіе лопатки сильно разстраиваетъ движеніе руки.

Больной укладывается на здоровый бокъ. Одинъ разрѣзъ проводятъ по позвоночному краю лопатки, отъ верхняго угла ея до нижняго (рис. 141), а другой—къ нему подъ угломъ, вдоль spina scapulae до proc. acromion. Сперва отдѣляютъ верхній треугольный лоскутъ кожи съ прикрѣпленіемъ m. cucullaris къ верхнему краю spinae scapulae, затѣмъ отдѣляютъ нижній—съ прикрѣпленіемъ m. deltoidei къ proc. acromion и къ spina scapulae. Далѣе, сильно перебрасываютъ руку кпереди и перерѣзаютъ на всемъ протяженіи лопатки, по позвоночному краю ея, прикрѣпленія тонкихъ mm. rhomboidei и мясистаго m. serrati ant. и здѣсь же перевязываютъ ramus desc. a. transversae colli, пробѣгающую подъ m. rhomboideus. По верхнему краю лопатки перерѣзаютъ прикрѣпленія m. levatoris scapulae и m. omo-hyoidei, послѣ чего лопатка дѣлается подвижной и легче отводится отъ груди.

Теперь оріентируются въ распространеніи опухоли и, если новообразо-

ваніе не перешло на шейку лопатки, то суставную впадину оставляютъ. Тогда отдѣляютъ отъ нижняго угла лопатки m. teres major, а также m. teres minor, по нижнему краю котораго проходитъ n. axillaris. Нервъ долженъ быть сохраненъ. Далѣе пересѣкаютъ въ мѣстѣ перехода въ сухожилія mm. supra-и infraspinati, перебиваютъ долотомъ acromion и proc. coracoideus. Осталось не пересѣченнымъ сухожиліе m. subscapularis. Для этого оттягиваютъ лопатку отъ грудной стѣнки книзу и перерѣзаютъ названное сухожиліе, стараясь не повредить n. axillaris, идущій вблизи нижняго края этой мышцы. Когда лопаточная шейка освобождена, заводятъ за нее пилу Gigli и перепиливаютъ поперекъ.

При полномъ удаленіи лопатки пересѣкаютъ сухожилія мышцъ, прикрѣпляющіяся къ tub. majus (mm. supra-и infraspinatus и teres min) и у tub. minus—m. subscapularis. При этомъ вскрываютъ плечевой суставъ, суставную сумку котораго перерѣзаютъ возможно ближе къ суставной впадинѣ. У верхняго края послѣдней перерѣзаютъ сухожиліе длинной головки m. bicipitis, а у нижняго—длинную головку m. tricipitis. Proc. coracoideus отбиваютъ долотомъ. Такъ же поступаютъ и съ proc. acromion, послѣ чего лопатка удаляется.

Для устраненія очень серьезныхъ растройствъ въ движеніяхъ руки послѣ удаленія лопатки поступаютъ, по предложенію Quénu, такимъ образомъ: прежде всего возможно болѣе тщательно сшиваютъ надъ плечевой головкой оставшуюся суставную сумку, затѣмъ металлическими швами подтягиваютъ и укрѣпляютъ (за сумочную связку) плечевую головку къ акроміальному концу ключицы. Сюда же, къ нижнему краю ключицы, пришиваютъ сухожиліе длинной головки m. bicipitis и m. tricipitis. Proc. coracoideus съ прикрѣпляющимися къ нему 3-мя мышцами тоже пришиваютъ проволокой къ ключицѣ. Затѣмъ прикрѣпляютъ къ грудной клѣткѣ отрѣзанный отъ лопатки m. teres major и, въ заключеніе, сшиваютъ m. deltoideus съ m. cucullaris. Кожная рана зашивается наглухо, въ нижній уголъ вставляется дренажъ.

Подвижность плеча послѣ такой операціи получается вполнѣ удовлетворительной.

Ампутаціи и экзартикуляціи на нижней конечности.

Вычлененіе пальцевъ въ межфаланговыхъ и фаланго-плюсневыхъ сочлененіяхъ.

Ампутаціи фалангъ пальцевъ ноги обычно не производятся, такъ какъ культи эти большей частью мѣшаютъ ходьбѣ. Экзартикуляціи производятся по тому же типу, что и пальцевъ руки.

Обозначательными пунктами межфаланговыхъ и фаланго-плюсневыхъ суставовъ являются головки вышележащихъ костей, которыя хорошо прощупываются при согнутыхъ пальцахъ. Линія сустава лежитъ сейчасъ же ниже головки. Вычлененіе производится по лоскутному способу, при чемъ лоскутъ выкраивается изъ кожи подошвенной стороны такъ же, какъ и на рукѣ. При вычлененіи пальца въ фалангоплюсневомъ суставѣ пользуются чаще всего овальнымъ разрѣзомъ. Для большого пальца и мизинца болѣе удобны боковые лоскуты, не дающіе рубца, способнаго раздражаться отъ давленія обуви,

Операція при вросшемъ ногтѣ.

При неправильномъ ростѣ ногтя большого пальца и при внѣдреніи его въ толщу мягкихъ тканей, подсѣченія всякаго рода и подпиливанія и даже полное удаленіе его нерѣдко ведутъ къ возврату страданія. Радикальное и быстрое излѣченіе получается только при томъ условіи, если будетъ изсѣчена не только внѣдрившаяся часть ногтя, но и matrix неправильно растущей части.

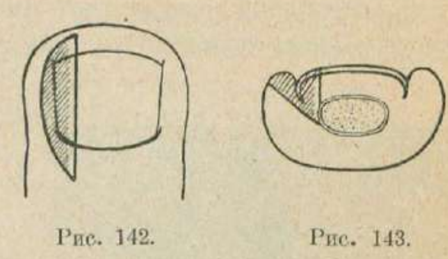


Рис. 142. Рис. 143.

Операція производится подъ мѣстной анестезіей. Сперва проводятъ по ногтю продольный разрѣзъ на границѣ между $^2/_3$ здоровыми и $^1/_3$ больной чатью ногтя (рис. 142). Разрѣзъ заходитъ на $^1/_2$—$^3/_4$ сант. выше за ногтевую складку и углубляется почти до кости. Затѣмъ дугообразнымъ разрѣзомъ очерчиваютъ весь воспаленный участокъ и изсѣкаютъ все пораженное такъ, чтобы дно раны состояло только изъ здоровой ткани (рис. 143). По остановкѣ кровотеченія рану зашиваютъ 1—2-мя узловыми швами.

Вычлененіе всѣхъ пальцевъ въ пястно-фаланговыхъ суставахъ.

Захвативъ лѣвой рукой пальцы ноги, сильно пригибаютъ ихъ къ подошвѣ и проводятъ разрѣзъ на тылѣ стопы, у самыхъ межпальцевыхъ складокъ, вдоль всѣхъ головокъ плюсневыхъ костей; при этомъ перерѣзаются сухожилія разгибателей и вскрываются всѣ суставы. Затѣмъ пальцы перегибаютъ въ тыльную сторону и проводятъ со стороны подошвы, въ бороздкѣ между пальцами и подошвой, 2-ой разрѣзъ. Разрѣзъ проводится до сухожилій, послѣ чего эти послѣднія вытягиваются въ рану и перерѣзаются возможно ниже (къ пальцамъ). Далѣе, начиная съ тыльной раны, производятъ вычлененіе сперва большого пальца, потомъ 2-го и т. д. Кровоточащія артеріи перевязываются, сухожилія сгибателей сшиваются впереди головокъ плюсневыхъ костей съ разгибателями, кожная рана зашивается наглухо.

Ампутація плюсневыхъ костей.

Эта операція имѣетъ гораздо больше преимуществъ въ функціональномъ отношеніи, чѣмъ операція Лисфранка, такъ какъ здѣсь сохраняются прикрѣпленія m. tibialis ant. и m. peronei longi et brevi, что даетъ культѣ подвижность во всѣхъ направленіяхъ. Операція производится съ образованіемъ небольшого тыльнаго лоскута и большого подошвеннаго. Подошвенный лоскутъ очерчивается разрѣзомъ, начинающимся сбоку стопы на уровнѣ будущаго распила

костей и затѣмъ идетъ внизъ по краю стопы, вплоть до пальце-подошвенной бороздки. Здѣсь разрѣзъ слѣдуетъ по этой бороздкѣ и продолжается по противоположному краю стопы, оканчиваясь на томъ же уровнѣ, на которомъ начатъ 1-ый разрѣзъ. Очерченный лоскутъ отпрепаровывается на всемъ протяженіи возможно ближе къ кости, послѣ чего стопу сгибаютъ книзу, къ подошвѣ и на тылѣ стопы проводятъ небольшой полулунный разрѣзъ выпуклостью книзу, сразу до кости. Концы тыльнаго разрѣза совпадаютъ съ концами подошвеннаго. По отдѣленіи тыльнаго и подошвеннаго лоскутовъ, перерѣзаются узкимъ ножомъ межкостныя мышцы и кости перепиливаютъ у основанія лоскутовъ.

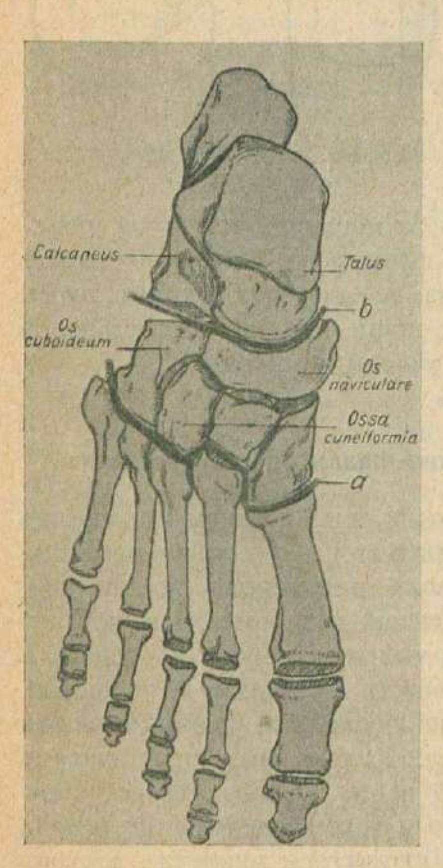


Рис. 144.

Операція Лисфранка. (Вычлененіе въ предплюсно-плюсневомъ суставѣ).

Суставъ этотъ образованъ съ одной стороны основаніями 5 плюсневыхъ костей, а съ другой — 3-мя клиновидными и кубовидной. Линія сустава (рис. 144) имѣетъ форму неправильно изогнутой линіи, съ П-образнымъ выступомъ болѣе длинной 2-ой плюсневой кости, направленнымъ кверху. Линія сочлененія между большимъ пальцемъ и 1-й плюсневой костью расположена почти поперечно къ продольной оси стопы. Линія сустава между 2-ой плюсневой и 2-й клиновидной тоже поперечна, но значительно отодвинута кверху (къ голени) вслѣдствіе того, что 2-ая плюсневая кость болѣе длинна, а 2-ая клиновидная болѣе коротка, чѣмъ сосѣднія кости. Поэтому 2-ая плюсневая кость кажется, какъ бы вдвинутой между 1 и 3 клиновидными костьми и сочленяется не только со 2-ой клиновидной костью, но также съ боковыми поверхностями 1-ой и 3-ей кости. Въ виду этого форма сустава основанія 2-ой плюсневой кости напоминаетъ букву П, открытую книзу (къ пальцамъ). Линія сустава между 3, 4 и 5 плюсневыми съ одной стороны, 3-ей клиновидной и кубовидной—съ другой, имѣетъ форму слегка дугообразной линіи, обращенной выпуклостью книзу и расположенной косо, отъ средины стопы вбокъ и кверху (рис. 144).

Обозначательными пунктами Лисфранковскаго сустава со стороны мизинца служитъ ясно прощупываемый бугорокъ основанія

5-ой плюсневой кости, а со стороны большого пальца—небольшой бугорокъ у основанія 1-ой плюсневой кости. Иногда этотъ послѣдній бугорокъ при воспаленной и отечной кожѣ плохо прощупывается. Тогда обозначательнымъ пунктомъ можетъ служить бугорокъ ладьевидной кости, который лежитъ кверху отъ линіи сустава на 3—3,5 сант.

Операція производится слѣдующимъ образомъ: хирургъ захватываетъ лѣвой рукой стопу такимъ образомъ, чтобы указательнымъ и большимъ пальцами ощупывались бугорки крайнихъ плюсневыхъ костей. Отъ одного бугорка къ другому проводится дугообразный тыльный разрѣзъ выпуклостью книзу, сразу до кости. Отдѣливъ лоскутъ кверху, начинаютъ расчлененіе со стороны мизинца, бугорокъ котораго выступаетъ очень рельефно. Сперва перерѣзаютъ ножомъ прикрѣпленіе m. peronei brevi къ этому бугорку и, поставивъ ножъ косо, къ срединѣ стопы и книзу (къ пальцамъ), входятъ въ суставъ между 5-ой плюсневой костью и кубовидной. Стопу при этомъ хирургъ сильно сгибаетъ въ подошвѣ и поворачиваетъ въ сторону большого пальца. Далѣе, идя ножомъ все въ томъ же направленіи и перегибая стопу все больше и больше, расчленяютъ суставъ между 4-ой плюсневой и кубовидной и 3-ей плюсневой и 3-ей клиновидной костью. Дальше ножъ упирается въ слишкомъ удлиненную 2-ую плюсневую кость. Тогда переходятъ къ расчлененію сустава со стороны большого пальца. Нащупавъ въ ранѣ бугорокъ основанія 1-ой плюсневой кости, заводятъ ножъ на 2 млм. кверху отъ него и попадаютъ въ поперечно расположенную щель сустава между 1-ой плюсневой и 1-ой клиновидной костью. Стопа при этомъ сильно сгибается въ подошвѣ и отводится въ сторону мизинца. Расчленивъ указанный суставъ, опять упираются ножомъ въ боковую поверхность основанія 2-ой плюсневой кости. Теперь поворачиваютъ ножъ перпендикулярно къ линіи этого сустава, лезвіемъ къ голени и расчленяютъ суставъ между 1-ой клиновидной костью и боковой фасеткой 2-ой плюсневой кости. Поворачиваютъ стопу въ сторону большого пальца и точно такимъ же образомъ расчленяютъ суставъ между 3-ей клиновидной и боковой фасеткой 2-ой плюсневой кости. Остается произвести расчлененіе сустава между 2-ой клиновидной и 2-ой плюсневой костью. Линія этого сустава, какъ указано выше, лежитъ поперечно и почти на сантиметръ выше линіи сустава между 1-ой клиновидной и 1-ой плюсневой. Чтобы попасть въ суставъ, поступаютъ такимъ образомъ: сильно сгибаютъ стопу въ подошвѣ и дѣлаютъ кончикомъ ножа нѣсколько послѣдовательныхъ уколовъ на поверхности 2-ой плюсневой кости по направленію кверху, т.-е. ко 2-ой клиновидной кости. При одномъ изъ такихъ уколовъ ножъ попадаетъ въ суставъ, послѣ чего подсѣкаются всѣ не перерѣзанныя связки всего Лисфранковскаго сустава.

Согнувъ стопу еще больше, хирургъ надсѣкаетъ связки подошвенной стороны и перерѣзаетъ очень крѣпкую фиброзную связку, расположенную между 1-ой клиновидной и 2-ой плюсневой. Это—такъ называемый ключъ Лисфранка. Только послѣ перерѣзки этой связки

удается вывихнуть основанія плюсневыхъ костей кверху. Теперь, берутъ малый ампутаціонный ножъ (рис. 145), заводятъ его за основанія плюсневыхъ костей и пилообразными движеніями выкраиваютъ подошвенный лоскутъ, придерживаясь ножомъ возможно ближе къ костямъ. Чтобы лоскутъ получился болѣе правильный, можно на подошвѣ предварительно очертить его разрѣзомъ и слѣдовать далѣе вдоль этого разрѣза.

Въ ранѣ перевязываютъ сосуды: a. dorsalis pedis надъ 2-ой клиновидной костью, а со стороны подошвы—плюсневыя артеріи, которыя отыскиваются послѣ снятія резиноваго бинта. Такъ какъ культя послѣ Лисфранковской операціи имѣетъ наклонность къ подошвенному сгибанію и отклоненію въ срединную сторону, то, во избѣжаніе этого, необходимо позаботиться о фиксаціи перерѣзанныхъ мышцъ. M. tibialis ant. прикрѣпляется къ накостницѣ 1-ой клиновидной кости; сухожилія тыльныхъ разгибателей сшиваются съ сухожиліями подошвенныхъ сгибателей. Если же это невозможно, то прикрѣпляютъ эти мышцы просто къ накостницѣ. Такъ же поступаютъ и съ m. peroneus brevis, сухожиліе котораго прикрѣпляется къ накостницѣ кубовидной кости. Сухожиліе m. peronei longi лучше всего подшить къ накостницѣ клиновидныхъ костей.

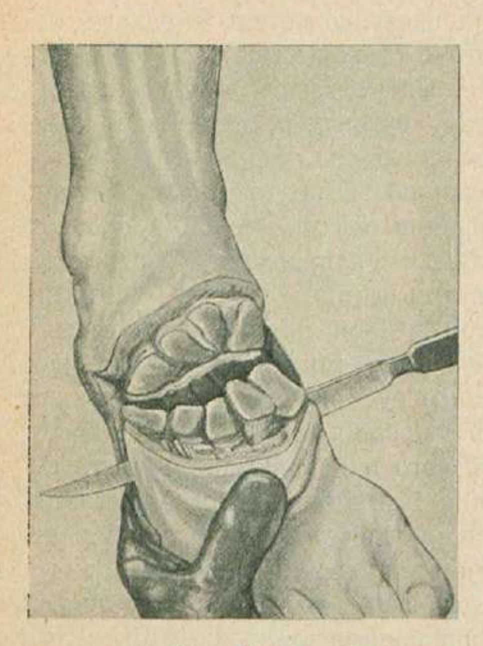


Рис. 145. (Klapp.)

Операція Chopart'а (Вычлененіе между 1 и 2 рядомъ костей предплюсны).

Суставъ Chopart'а расположенъ между пяточной и надпяточной костью съ одной стороны, кубовидной и ладьевидной—съ другой. Линія сустава имѣетъ форму поперечно лежащей отлогой буквы S (рис. 144). Между надпяточной и ладьевидной костью линія эта образуетъ дугу выпуклостью книзу (къ пальцамъ), а линія сустава между пяточной и кубовидной—выпуклостью кверху (къ пяткѣ). Обозначательные пункты: съ боковой стороны—небольшой бугорокъ, образуемый кубовидной костью; тотчасъ же выше него лежитъ линія сустава. Если бугорокъ не прощупывается, то опредѣляютъ отростокъ основанія 5-ой плюсневой кости и отступаютъ отъ него на 1,5 сант. кверху, къ пяткѣ. Со срединной стороны обозначательнымъ пунктомъ является хорошо прощупывающійся бугорокъ ладьевидной кости, позади котораго находится линія сустава.

Операція производится съ образованіемъ подошвеннаго лоскута. Хирургъ беретъ стопу лѣвой рукой, обхвативъ ее ладонью со стороны подошвы и установивъ указательный и большой пальцы на обозначательныхъ точкахъ. Тыльный разрѣзъ проводится отъ одной обозначательной точки къ другой, сразу до кости, съ выпуклостью, обращенной къ пальцамъ. Стопу сгибаютъ, поворачиваютъ въ боковую сторону и расчленяютъ суставъ между полулунной и надпяточной костью, поставивъ ножъ позади бугорка ладьевидной кости. Ножъ описываетъ дугу, выпуклую къ пальцамъ. Далѣе, устанавливаютъ ножъ поперечно къ оси стопы и пересѣкаютъ У-образную связку, расположенную между пяточной костью съ одной стороны, льдьевидной и кубовидной— съ другой. Нужно избѣгать поворачивать ножъ прямо кзади, такъ какъ онъ неминуемо попадетъ въ sinus tarsi. При поперечномъ же направленіи ножа суставъ между кубовидной и пяточной костью вскрывается безъ затрудненій. По расчлененіи сустава перерѣзаются связки подошвенной стороны, послѣ чего заводятъ малый ампутаціонный ножъ и выкраиваютъ подошвенный лоскутъ, конецъ котораго долженъ лежать на линіи головокъ плюсневыхъ костей. Лучше предварительно очерчивать этотъ лоскутъ разрѣзомъ кожи со стороны подошвы.

Въ ранѣ перевязывается a. dorsalis pedis—на головкѣ надпяточной кости, сбоку отъ m. extensor hallucis long., а на подошвѣ—a. plantaris lat.—у боковаго края m. quadrati planti (caro quadrat. Silvii), и со срединной стороны—вѣтви a. plantaris medialis.

Операція Chopart'a производится очень рѣдко, такъ какъ функціональный результатъ культи мало удовлетворителенъ. Послѣ операціи вскорѣ образуется pes equinus съ пролежнями на кожѣ въ области головки пяточной кости. Чтобы избѣжать перетягиванія пяточнаго сухожилія, его во время операціи удлиняютъ и принимаютъ мѣры къ прочному укрѣпленію сухожилій разгибателей. Послѣднія пришиваютъ къ накостницѣ пяточной и надпяточной кости и фиксируютъ стопу неподвижной повязкой въ положеніи рѣзкаго тыльнаго сгибанія.

Операція Malgaigne'я (Подтаранное вычлененіе стопы).

Расчлененіе при этой операціи производится въ двухъ суставахъ: въ надпяточно-ладьевидномъ и въ надпяточно-пяточномъ; такимъ образомъ удаляется вся стопа, остается при организмѣ лишь одна надпяточная кость. Обозначательнымъ пунктомъ для надпяточно-пяточнаго сустава служитъ боковая лодыжка, на 1 сант. ниже которой и проходитъ линія сустава. Въ надпяточно-ладьевидный суставъ входятъ сейчасъ же позади бугорка ладьевидной кости.

Операція съ образованіемъ срединнаго лоскута производится такимъ образомъ: хирургъ беретъ стопу лѣвой рукой (за пальцы), нащупываетъ бугорокъ ладьевидной кости, устанавливаетъ ножъ тотчасъ же ниже его (къ пальцамъ) и ведетъ разрѣзъ поперекъ края стопы на подошву, сразу до кости. Разрѣзъ оканчивается на срединѣ подошвы (рис. 146). Отсюда направляютъ разрѣзъ кзади къ пяточному бугру, по средней линіи подошвы, загибаютъ его по задней поверхности пяточнаго бугра и остана-

вливаютъ на его верхушкѣ, сбоку отъ пяточнаго сухожилія (рис. 147). Далѣе перерѣзаютъ пяточное сухожиліе и продолжаютъ разрѣзъ по боковому краю стопы на 2 сант. ниже боковой лодыжки, мимо бугорка 5-ой плюсневой кости, затѣмъ загибаютъ разрѣзъ дугообразно поперекъ стопы и соединяютъ его съ первымъ разрѣзомъ у бугорка ладьевидной кости. Всѣ разрѣзы проводятъ сразу до кости. Теперь приступаютъ къ расчлененію. Отпрепаровавъ немного лоскутъ на тылѣ и съ боку стопы, входятъ позади бугорка ладьевидной кости въ надпяточно-ладьевидный суставъ и расчленяютъ его, сильно сгибая стопу въ подошвѣ, пока не обнажится головка надпяточной кости. Далѣе заводятъ ножъ подъ эту головку и направляя лезвіе кзади, проникаютъ въ промежутокъ между надпяточной и пяточной костью, въ такъ называемый sinus tarsi и перерѣзаютъ здѣсь связки: ligg. talo-calcaneum laterale и interosseum.

Послѣ разсѣченія связокъ кости нѣсколько расходятся, благодаря чему легко расчленяется задній надпяточно-пяточный суставъ, расположенный ниже боковой лодыжки и имѣющій поверхность выпуклую

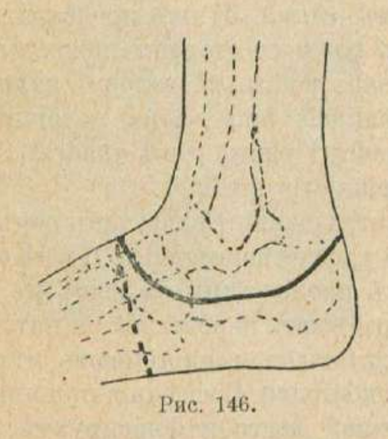


Рис. 146.

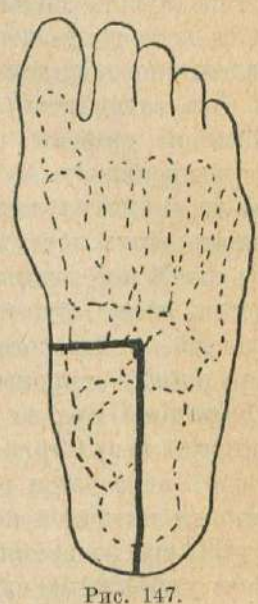


Рис. 147.

кверху. Выворачивая стопу въ срединную сторону, расчленяютъ передній пяточно-надпяточный суставъ, послѣ чего стопа срединнымъ своимъ краемъ прилегаетъ къ срединному краю голени. Теперь отдѣляютъ отъ пяточной кости срединный лоскутъ, работая ножомъ при самой кости, чтобы не поранить a. tibialis post., единственную питающую лоскутъ артерію. Въ ранѣ перевязываютъ: a. dorsalis pedis надъ головкой надпяточной кости и въ подошвенномъ лоскутѣ—aa. plantares lat. et mediales. Полученная культя—вполнѣ вынослива.

Операція Пирогова (Костнопластическая ампутація голени).

Въ 1854 г. Пироговъ произвелъ первую костнопластическую операцію, прикрывши распилъ костей голени задней частью пяточной кости. Сущность операціи состоитъ въ удаленіи всей стопы съ сохраненіемъ одного лишь пяточнаго бугра, который прилаживается къ распилу костей голени. Культя получается очень устойчива, такъ какъ больной упирается на пяточный бугоръ. Операція Пирогова чаще

всего производится при новообразованіяхъ стопы, при обширной бугорчаткѣ мелкихъ костей стопы и при травматическихъ поврежденіяхъ ея. Техника операціи такова:

Разрѣзъ начинается у нижняго конца боковой лодыжки, ведется вертикально внизъ, поперекъ черезъ подошву и оканчивается у нижняго конца срединной лодыжки. Разрѣзъ проводятъ сразу до кости. Оба конца этого стремяобразнаго разрѣза соединяются спереди полулуннымъ, выпуклымъ книзу (къ пальцамъ) разрѣзомъ, проходящимъ тоже до кости (рис. 148). Теперь пересѣкаютъ связки, идущія отъ лодыжекъ, придерживаясь ближе къ кости, чтобы не поранить a. tibialis post.; входятъ спереди въ голеностопный суставъ, сильно оттягиваютъ стопу книзу и перерѣзаютъ сумку сустава по заднему краю надпяточной кости, пока не выдѣлятъ задняго отростка этой послѣдней. Установивъ стопу на край стола, заводятъ пилу п о з а д и у к а з а н н а г о б у г о р к а на пяточный

Рис. 148.

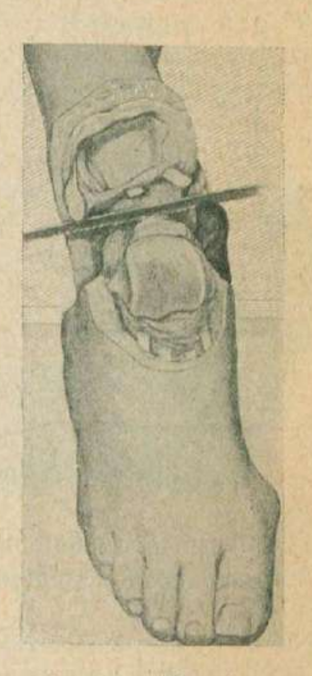


Рис. 149. (Klapp.)

бугоръ и перепиливаютъ его, строго придерживаясь края разрѣза мягкихъ тканей (рис. 149). По удаленіи стопы, заворачиваютъ пяточный бугоръ кзади на голень и осторожно отдѣляютъ мягкія ткани отъ костей голени, придерживаясь ближе къ кости, чтобы не поранить позади срединной лодыжки a. tibialis post. Затѣмъ перепиливаютъ строго поперечно къ длинѣ костей обѣ кости голени, нѣсколько выше суставного хряща tibiae.

Въ ранѣ перевязываютъ a. dorsalis pedis, лежащую въ переднемъ лоскутѣ между сухожиліями m. extensor. hall. и m. extensor. digit. com. long., и—a. tibialis post. у срединнаго края лоскута. Въ заключеніе прилаживаютъ распилъ пяточной кости къ распилу костей голени и укрѣпляютъ швами, проходящими только черезъ надкостницу. Если при перегибѣ лоскута сильно напрягается пяточное сухожиліе и это мѣшаетъ правильному прилеганію лоскута, то лучше подкожно пересѣчь его. Культя послѣ П и р о г о в с к о й операціи очень удобна и вынослива.

Для избѣжанія сильнаго поворота пяточнаго бугра и возможнаго раздраженія тонкой кожи, покрывающей этотъ бугоръ, Günther и др. предложили дѣлать распилъ пяточнаго бугра и костей голени въ косвенномъ направленіи (рис. 150). Конечно, и разрѣзъ мягкихъ тканей тоже долженъ принять косое направленіе.

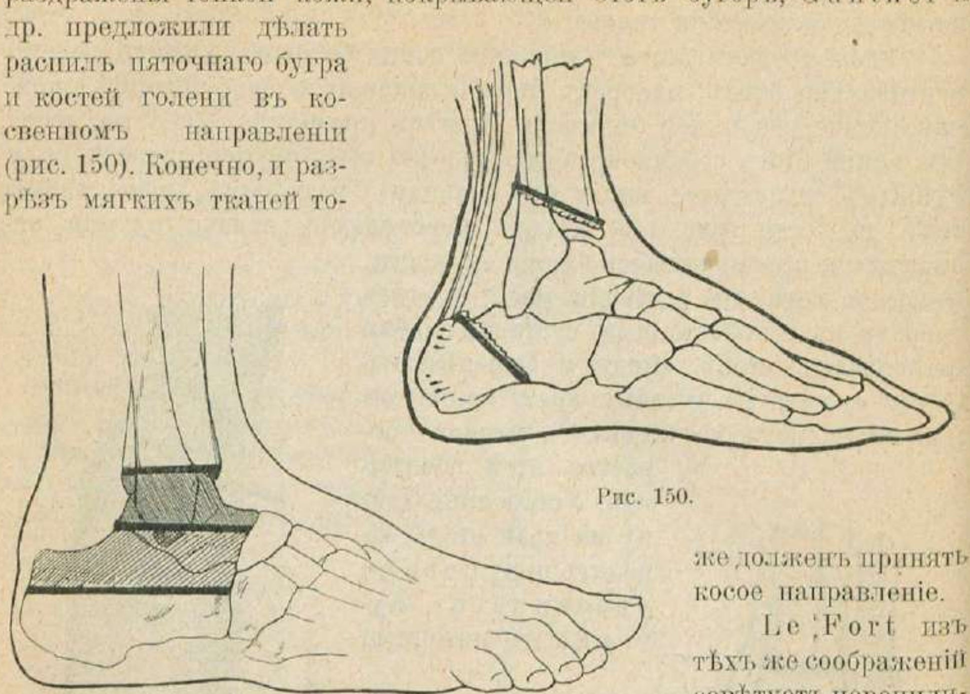


Рис. 150.

Рис. 151.

Le Fort изъ тѣхъ же соображеній совѣтуетъ перепиливать пятку совсѣмъ горизонтально (рис. 151), чтобы точкой опоры для культи могла служить нормальная подстилка кожи подошвы. Технически горизонтальный распилъ пяточной кости довольно труденъ.

Основываясь на принципѣ костнопластической ампутаціи Пирогова, многіе хирурги, главнымъ образомъ русскіе, предложили при ампутаціи въ нижнемъ концѣ голени прикрывать распилъ ея костей различными участками костей стопы. Тауберъ бралъ для прикрытія распила голени срединную половину пяточной кости, при чемъ мягкія ткани разсѣкались, какъ и при операціи Malgaigne'я; v. Eiselsberg воспользовался боковой половиной пяточной кости, Левшинъ и Спасокукоцкій прикрыли распилъ костей голени лоскутомъ изъ мягкихъ тканей тыла стопы вмѣстѣ съ мелкими костьми ея (рис. 152).

Рис. 152.

Ампутація голени.

Столь обычный раньше способъ ампутаціи голени въ верхней ея трети, in loco electionis, въ настоящее время производится только въ томъ случаѣ, если болѣзненный процессъ не позволяетъ произвести ея ниже. Самыя лучшія и выносливыя культи получаются только при костно-пластическомъ способѣ Bier'а и при т. наз. апеpіостальномъ методѣ.

Ампутаціи производятся почти исключительно по лоскутному способу, при чемъ нѣтъ надобности выкраивать кожно-мышечный лоскутъ изъ икроножныхъ мышцъ; вполнѣ достаточенъ и выносливъ лоскутъ изъ кожи и подкожной клѣтчатки. Удобнѣе всего выкраиватъ такой лоскутъ изъ передне-боковой или передне-срединной поверхности голени.

При ампутаціи въ области верхняго и нижняго эпифиза лучше всего оперировать по апеpіостальному способу, такъ какъ способъ Bier'а здѣсь не примѣнимъ. Распилъ кости лучше всего производить дугообразно. На всемъ остальномъ протяженіи голени типическимъ долженъ считаться слѣдующій способъ.

Рис. 153.

На срединной или боковой поверхности голени очерчиваютъ языкообразный кожный лоскутъ, длина котораго должна быть не меньше поперечника голени въ мѣстѣ перепила кости, а основаніе лоскута должно охватывать половину окружности голени. Передняя поверхность tibiae должна лежать эксцентрично въ лоскутѣ то къ боковому, то къ срединному краю его, смотря по тому, изъ какой поверхности вырѣзанъ лоскутъ. Во всякомъ случаѣ, разстояніе [отъ края больше-берцовой кости до края кожнаго разрѣза должно быть не меньше $1\frac{1}{2}$ — 2 сант. Кожный лоскутъ отдѣляютъ отъ апоневроза вплоть до больше-берцовой кости, отъ передней поверхности которой лоскутъ, если возможно, лучше не отдѣлять. На передней поверхности tibiae, у верхушки кожнаго разрѣза разсѣкаютъ поперечно надкостницу кости, а затѣмъ дѣлаютъ такіе же разрѣзы надкостницы по боковому и срединному краю кости, отступя на 1 млм. отъ ея краевъ. Мягкія ткани осторожно заворачиваются острымъ крючкомъ кверху и изъ передней поверхности tibiae выпиливаютъ по очерченнымъ разрѣзамъ костную пластинку не толще $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ сант.; длина пластинки приблизительно должна быть въ $1\frac{1}{2}$ раза больше поперечника больше-берцовой кости (рис. 153).

Лучше всего выпиливать костную пластинку спеціальной пилой

съ изогнутой дугой, позволяющей дѣлать повороты въ толщѣ кости. Распилъ производится такимъ образомъ: сперва устанавливаютъ пилу отвѣсно поверхности tibiae и, углубившись на 2—3 млм., постепенно поворачиваютъ пилу въ горизонтальное положеніе; затѣмъ ведутъ распилъ параллельно передней поверхности кости, не доходя на 1 сант. до основанія кожнаго лоскута. Далѣе, поворачиваютъ пилу лезвіемъ кверху и перепиливаютъ костную пластинку по направленію кверху, но не доводятъ распила до конца, чтобы не повредить накостницы и мягкихъ тканей. Костную пластинку просто надламываютъ, подводя подъ нее элеваторій или долото. Кожный лоскутъ вмѣстѣ съ костной пластинкой отворачиваютъ кверху, отдѣляютъ осторожно кверху на 1—1½ сант. накостницу, соединяющую пластинку съ костью, до основанія кожнаго лоскута и затѣмъ перерѣзаютъ всѣ мягкія ткани и перепиливаютъ обѣ кости въ поперечномъ направленіи, непосредственно у основанія кожно-костнаго лоскута. Въ заключеніе покрываютъ поперечно-разсѣченныя мягкія ткани голени кожнымъ лоскутомъ, причемъ костной пластинкой прикрываютъ поперечный распилъ больше-берцовой кости; въ такомъ положеніи ихъ укрѣпляютъ швами, захватывающими только накостницу. Послѣ заживленія раны, приступаютъ къ упражненіямъ культи въ смыслѣ движеній, упоровъ въ твердыя поверхности, гимнастики и проч.

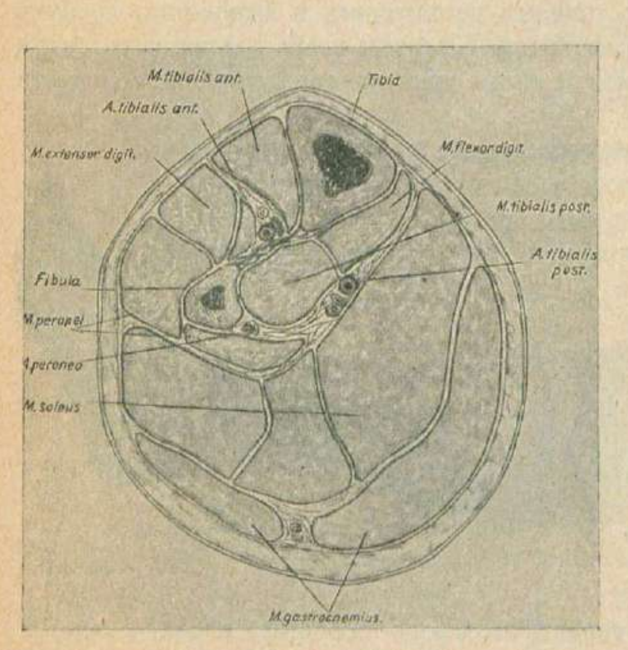


Рис. 154 (Schmieden.)

Производство операціи по вышеописанному способу нѣсколько болѣе затруднительно, чѣмъ то, которое было указано на стр. 117. Технически, выкраиваніе кожнаго лоскута отдѣльно отъ костной пластинки, связанной только накостничной ножкой, представляется, конечно, гораздо болѣе легкимъ, но условія питанія такой пластинки менѣе совершенны, чѣмъ при первомъ способѣ.

При ампутаціи въ нижней половинѣ голени перевязываются въ ранѣ a. tibialis ant.—на передней поверхности tibiae или у ея бокового края, между сухожиліемъ m. extensoris hallucis и m. extensoris digitorum, затѣмъ—a. tibialis post., лежащая по задне-срединному

краю кости между сухожиліями m. flexoris digit. long. и m. flexoris hallucis long. Наконецъ, по заднему краю мало-берцовыхъ мышцъ перевязывается a. peronea. При ампутаціи въ верхней трети голени (рис. 154) a. tibialis ant. отыскивается спереди на межкостной связкѣ, между m. tibialis ant. и m extensor digit. l.; a. tibialis post. и a. peronea—между глубокими мышцами и m. soleus.

Вычлененіе въ колѣнномъ суставѣ.

Операція эта можетъ быть произведена лишь при отсутствіи инфекціи въ окружающихъ тканяхъ. Выносливая и удобная культя при этой операціи получается только въ томъ случаѣ, если имѣется достаточно кожи для хорошаго прикрытія кости и если рубецъ не будетъ лежать на верхушкѣ культи. Лучше всего брать кожу изъ передней поверхности голени въ видѣ широкаго лоскута; при этомъ въ лоскутѣ долженъ быть сохраненъ наколѣнникъ, удаленіе котораго отражается на питаніи лоскута.

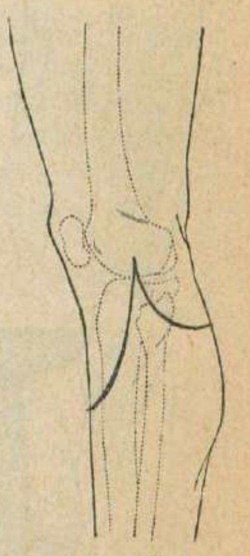


Рис. 155.

Порядокъ операціи такой: нога выпрямляется и удерживается помощникомъ. Разрѣзъ ведутъ отъ задняго края бокового мыщелка бедра прямо внизъ на голень и на 8—10 сант. ниже tuberositas tibiae закругляютъ его въ видѣ отлогой дуги поперекъ черезъ голень на противоположную сторону. Далѣе разрѣзъ ведутъ кверху, оканчивая его у задняго края противоположнаго мыщелка. Оба конца этого разрѣза соединяются сзади полулуннымъ, выпуклымъ книзу разрѣзомъ (рис. 155). Передній лоскутъ отпрепаровываютъ кверху до уровня суставной линіи. Конечность сгибаютъ и отдѣляютъ lig. patellae proprium отъ tuberositas tibiae, перерѣзаютъ боковыя связки колѣна и, широко вскрывши суставъ, перерѣзаютъ ligg. cruciata ближе къ больше-берцовой кости. Теперь конечность опять выпрямляютъ и по заднему кожному разрѣзу перерѣзаютъ мышцы и сосуды вплоть до кости. Перерѣзаются мышцы возможно ниже, чтобы противодѣйствовать ихъ сокращенію. Въ ранѣ перевязывается a. и v. poplitea. Оба же нерва: n. tibialis и n. peroneus вытягиваются и перерѣзаются возможно выше. Сухожилія сгибателей сшиваютъ съ lig. patellae propr. и рану зашиваютъ наглухо. Дренажъ вставляется только при инфекціи или при ожидаемомъ скопленіи жидкости. Нога забинтовывается и укладывается въ распрямленномъ положеніи горизонтально. Сгибаніе въ тазобедренномъ суставѣ вызываетъ обезкровливаніе лоскута, очень наклоннаго (25%) къ омертвѣніямъ.

Если суставная сумка колѣна здорова, то ее можно оставить, отдѣливши кругомъ у самаго края больше-берцовой кости. Передъ

сшиваніемъ лоскутовъ сумку зашиваютъ надъ суставной поверхностью бедра наглухо. Упражненіе культи, гимнастика и пр. должны быть начаты вскорѣ послѣ заживленія раны.

Операція Сабанѣева (Костно-пластическая чрезмыщелковая ампутація бедра.

Сущность операціи состоитъ въ закрытіи поперечнаго распила мыщелковъ бедра кускомъ кости, взятой изъ передней поверхности tibiae (рис. 156). Техника операціи такова:

Проводятъ два симметрическихъ прямолинейныхъ разрѣза по бокамъ бедра, начиная отъ верхняго края обоихъ мыщелковъ, внизъ на голень и оканчиваютъ на 3—4 сант. ниже tuberositas tibiae (рис. 157). Боковой разрѣзъ на голени проходитъ впереди головки fibulae, а срединный—на 1 сант. кзади отъ края tibiae. Концы

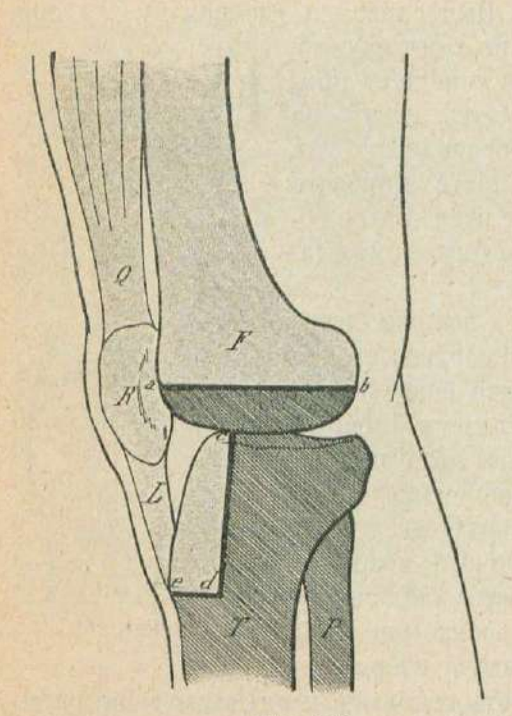


Рис. 156.

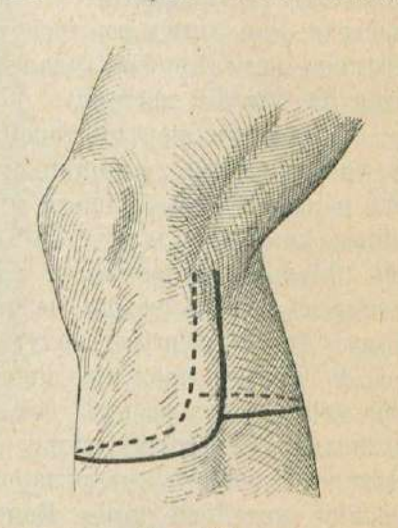


Рис. 157.

обоихъ разрѣзовъ соединяются поперечнымъ разрѣзомъ. Разрѣзы проводятъ сразу до кости. Далѣе, сант. на 2—3 выше этого разрѣза дѣлаютъ такой же поперечный разрѣзъ сзади. По краю сократившейся кожи перерѣзаютъ сзади всѣ мышцы сразу до кости. Поднявши ногу кверху, отдѣляютъ отъ кости задній лоскутъ, входятъ сзади въ колѣнный суставъ, перерѣзаютъ ligg. cruciata и перегибаютъ ногу кпереди такъ, чтобы передняя поверхность голени пришла въ соприкосновеніе съ передней поверхностью бедра. Помощникъ удерживаетъ голень въ такомъ положеніи неподвижно, хирургъ же устанавливаетъ пилу на суставную поверхность tibiae и ведетъ распилъ ея въ продольномъ направленіи сверху внизъ (къ пальцамъ), строго придерживаясь линіи кожнаго разрѣза, пока не достигнетъ уровня поперечнаго разрѣза кожи голени. Тогда голень опять выпрямляютъ и

начинаютъ пилить поперечно, на 1 сант. ниже бугристости, пока оба распила не встрѣтятся. Откинувъ образованный лоскутъ кверху, отдѣляютъ на небольшомъ протяженіи мягкія ткани отъ мыщелковъ бедра и отпиливаютъ хрящевыя поверхности этихъ послѣднихъ. Въ ранѣ перевязывается a. и v. poplitea и изсѣкаются nn. tibialis и peroneus. Распилъ tibiae прилаживаютъ къ распилу бедра и укрѣпляютъ накостничными швами (рис. 158). Въ рану вставляется дренажъ, проникающій въ верхній завороть колѣна.

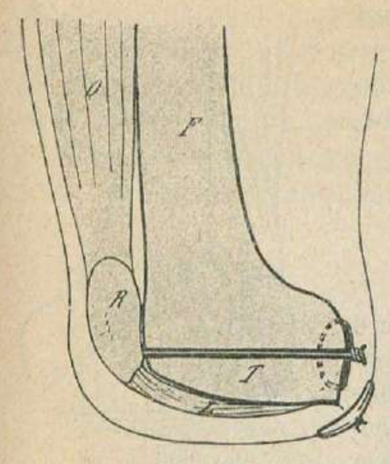


Рис. 158.

Культя послѣ Сабанѣевской операціи является очень выносливой, такъ какъ кожа на передней поверхности tibiae способна выдерживать сильное и продолжительное давленіе. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ наблюдались частичныя омертвѣнія периферическихъ участковъ вслѣдствіе плохого питанія лоскута. Въ виду этого операція Сабанѣева не должна производится при общемъ упадкѣ питанія и слабой сердечной дѣятельности (артеріосклерозъ, діабетъ, кахексія и пр.).

Операція Делицына.

Такъ какъ при типической Сабанѣевской операціи неизбѣжно пересѣкаютъ сухожилія сгибателей (mm. semitendinosus, semimembranosus, sartorius, gracilis и biceps), что влечетъ за собой атрофію этихъ мышцъ, то Делицынъ въ 1895 г. предложилъ очень существенное видоизмѣненіе операціи.

Делицынъ производитъ операцію такимъ образомъ: передній разрѣзъ имѣетъ видъ полуовальнаго лоскута, начинающагося отъ выдающихся точекъ обоихъ мыщелковъ и оканчивающагося своей вершиной на 4—5 сант. ниже tuberositas tibiae.

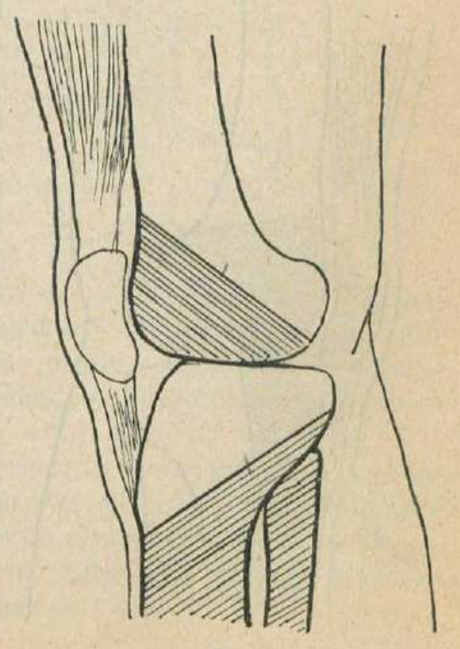


Рис. 159.

Разрѣзъ ведетъ сразу до кости. Въ направленіи боковыхъ разрѣзовъ ведутъ косой распилъ tibiae, начавши на 4—5 сант. ниже tuberositas, къ заднему краю суставной поверхности (рис. 159), при этомъ отпили-

вается и головка fibulae. Оттянувъ кверху образованный костный лоскутъ, входятъ сзади въ суставъ выше менисковъ, перерѣзаютъ боковыя и крестовидныя связки, щадя при этомъ сухожилія сгибателей, обнажаютъ мыщелки и спиливаютъ передне-нижнюю часть бедра въ косомъ направленіи (рис. 160). Операція заканчивается выкраиваніемъ короткаго полулуннаго задняго лоскута.

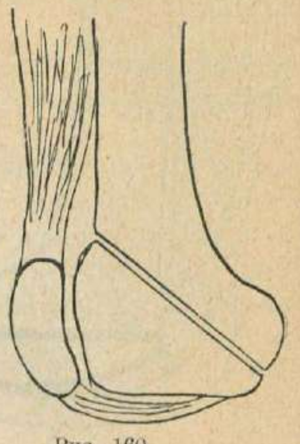


Рис. 160.

Операція Абражанова.

При пораженіяхъ передней поверхности голени, когда операція Сабанѣева не примѣнима, Абражановъ предложилъ прикрывать бедро заднимъ отрѣзкомъ tibiae. Проводятъ сразу до кости два продольныхъ разрѣза отъ мыщелковъ бедра книзу, на 5 сант. ниже tuberositas tibiae, по срединному краю послѣдней и по боковому fibulae. Они соединяются поперечнымъ разрѣзомъ; углы закругляются. Спереди поперечный разрѣзъ проводятъ тотчасъ же ниже наколѣнника. Lig. patellae propr. пересѣкается, вскрывается суставъ, проводится продольный распилъ tibiae по краю кожныхъ разрѣзовъ до уровня ея бугристости, послѣ чего tibia перепиливается поперекъ, сзади напередъ. Далѣе обнажаютъ мыщелки бедра и перепиливаютъ ихъ на уровнѣ верхняго края суставнаго хряща (рис. 161). Наконецъ, перепиливаютъ наколѣнникъ наискось сверху внизъ и сзади напередъ, перевязываютъ сосуды, прилаживаютъ кости, укрѣпляютъ распилы накостничными швами и зашиваютъ рану. Питаніе задняго лоскута находится, конечно, въ гораздо лучшихъ условіяхъ, чѣмъ при операціи Сабанѣева.

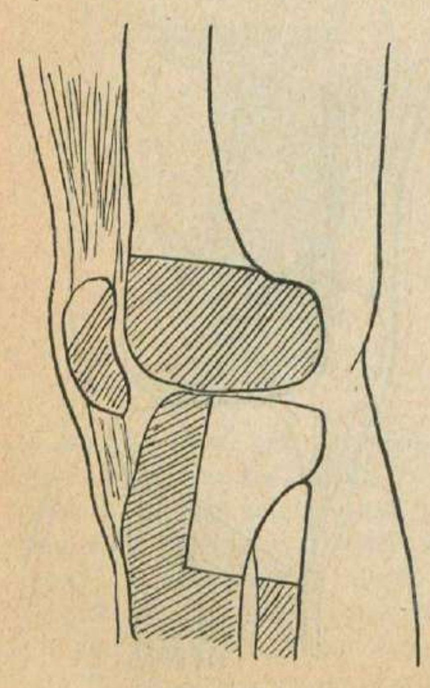


Рис. 161.

Операція Gritti (Костно-пластическая надмыщелковая ампутація бедра).

Основываясь на идеѣ Пироговской операціи, Gritti въ 1857 г. предложилъ закрывать распилъ бедра при его ампутаціи наколѣнникомъ. Операція производится такъ:

Проводятъ два продольныхъ разрѣза, начиная отъ задняго края

мыщелковъ бедра внизъ, до уровня tuberositas tibiae, гдѣ эти разрѣзы соединяются переднимъ полулуннымъ разрѣзомъ. На уровнѣ линіи сустава дѣлаютъ слегка дугообразный книзу заднiй разрѣзъ (рис. 162). При отпрепаровкѣ передняго лоскута lig. patellae перерѣзается ближе къ кости, послѣ чего лоскутъ вмѣстѣ съ наколѣнникомъ, боковыми связками колѣна и суставной сумкой заворачивается кверху. Чтобы спилить хрящевую поверхность наколѣнника, крѣпко захватываютъ lig. patellae обернутыми марлей указательнымъ и большимъ пальцемъ лѣвой руки, плотно упираютъ наколѣнникъ въ кость въ межмыщелковой выемкѣ, поддерживая сзади остальными пальцами, надрѣзаютъ по краю наколѣнника хрящъ до кости и спиливаютъ по этому разрѣзу хрящевую поверхность. Далѣе, отдѣляютъ мягкія ткани выше мыщелковъ бедра и перепиливаютъ послѣднее выше верхняго края суставнаго хряща, на уровнѣ верхняго края наколѣнника. Въ заключеніе перерѣзаютъ сзади мягкія ткани на 2 сант. ниже распила бедра, прилаживаютъ наколѣнникъ къ распилу бедра и укрѣпляютъ швами (рис. 163). Lig. patellae прочно сшивается съ сухожиліями сгибателей. Въ ранѣ перевязываютъ a. и v. popliteam.

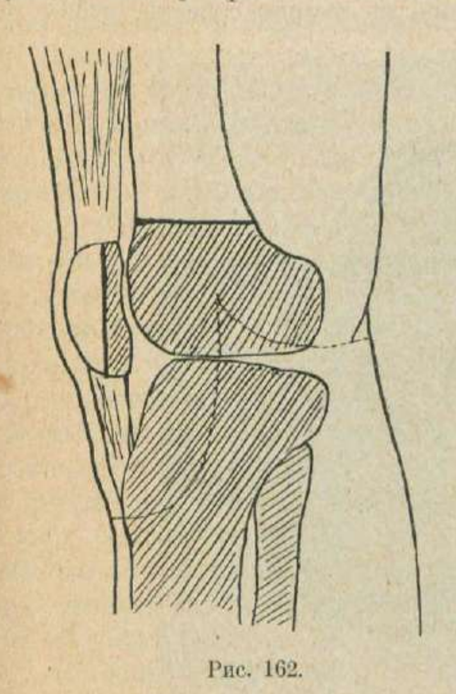


Рис. 162.

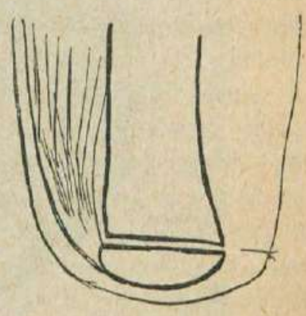


Рис. 163.

Самымъ частымъ осложненіемъ операціи Gritti является смѣщеніе наколѣнника, вслѣдствіе сокращенія m. quadricipitis. Для предотвращенія этого—прочно пришиваютъ сухожилія сгибателей къ lig. patellae, а кромѣ того, по Kocher'у, закругляютъ дугообразно какъ распилъ бедра, такъ и распилъ наколѣнника.

Ампутація бедра.

Это—одна изъ наиболѣе частыхъ операцій при всякаго рода поврежденіяхъ, гангренахъ, воспалительныхъ и др. процессахъ на нижнихъ конечностяхъ.

Ампутація бедра можетъ быть произведена по любому изъ общепринятыхъ способовъ. Нужно, однако, различать ампутацію въ средней и нижней трети бедра, гдѣ культя должна непосредственно упираться въ протезъ, отъ ампутаціи въ верхней трети, гдѣ протезъ имѣетъ точку опоры на сѣдалищномъ бугрѣ. Въ средней и нижней трети рубецъ долженъ лежать на боковой поверхности культи, т.-е. здѣсь лучше всего прибѣгать къ лоскутному или овальному способу ампутаціи, выкраивая кожно-мышечный лоскутъ изъ передней или переднесрединной поверхности бедра. Длина лоскута должна всегда нѣсколько превышать поперечникъ бедра въ данной области, чтобы не

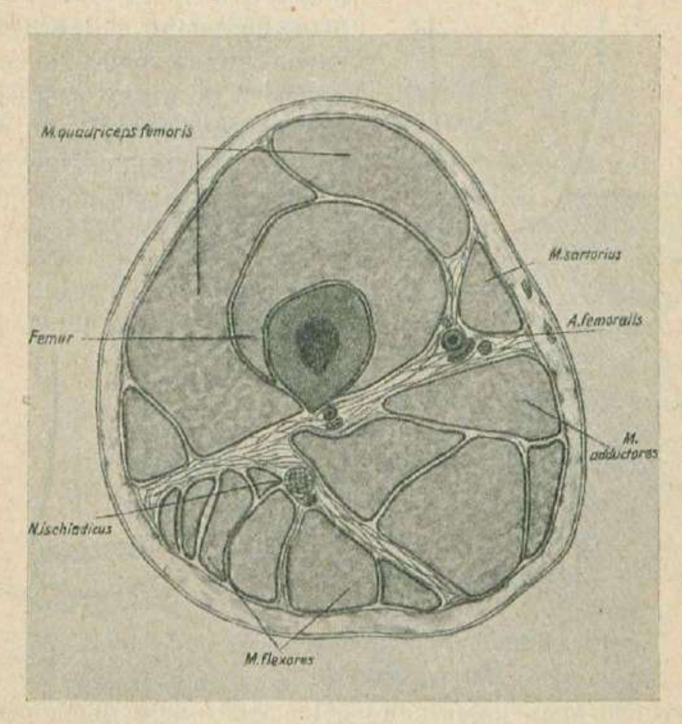


Рис. 164. (Schmieden).

было натяженія тканей при сшиваніи лоскута. Кость при ампутаціи въ нижнихъ $^2/_3$ бедра покрывается костнонакостничной пластинкой по способу Bier'a, или же обнажается отъ накостницы (аперіостальный способъ) и костнаго мозга на 1 сант. отъ поверхности распила. Въ первые же дни послѣ операціи нужно приступать къ упору культи, гимнастикѣ, упражненіямъ и т. п.

При ампутаціяхъ бедра въ верхней $^1/_3$ чаще всего прибѣгаютъ или къ круговому методу операціи, или же къ образованію двухъ боковыхъ одинаковыхъ лоскутовъ. Кость обрабатывается аперіостально.

Въ ампутаціонной ранѣ нижней половины бедра перевязываютъ a. и v. femoralis, лежащую глубоко на приводящихъ мышцахъ. Въ ранѣ верхней половины бедра (рис. 164) a. femoralis лежитъ болѣе поверхностно, покрытая лишь m-lo sartorio.

Вычлененіе въ тазобедренномъ суставѣ.

Операція эта производится сравнительно очень рѣдко. Показаніемъ для нея служатъ главнымъ образомъ злокачественныя новообразованія, не позволяющія произвести высокую ампутацію бедра. Наиболѣе опаснымъ пунктомъ при операціи является кровотеченіе, поэтому здѣсь, какъ и при вычлененіи плеча, должны быть примѣнимы лишь способы съ предварительной перевязкой сосудовъ. Лоскутъ изъ мягкихъ тканей вырѣзывается, смотря по обстоятельствамъ, съ той или иной поверхности бедра. Порядокъ операціи такой:

Больной укладывается на край стола, здоровая конечность отводится въ бокъ. Разрѣзъ ведется отъ средины паховой связки внизъ, вдоль большихъ сосудовъ, сант. на 7—8 и отсюда поворачивается поперечно къ срединѣ до приводящихъ мышцъ. Обнажаютъ непосредственно подъ паховой связкой и перерѣзаютъ между двухъ лигатуръ a. и v. femoralis. Перевязка должна быть наложена выше отхожденія a. profundae femoris. Далѣе, заканчиваютъ разрѣзъ кожи кругомъ бедра въ формѣ сачка (en raquette) и начинаютъ отдѣлять боковой кожно-мышечный лоскутъ для обнаженія тазобедреннаго сустава, при чемъ попутно перевязываютъ кровоточащіе сосуды. Дойдя до суставной сумки, вскрываютъ ее и, поворачивая бедро то къ срединѣ, то вбокъ, отсѣкаютъ кругомъ отъ бедренной шейки и большого вертела мышцы и суставную сумку. Послѣ этого опускаютъ бедро книзу, вывихиваютъ его изъ сустава, перерѣзаютъ круглую связку, затѣмъ заводятъ ампутаціонный ножъ за головку бедра и перерѣзаютъ всѣ мягкія ткани по краю кожнаго разрѣза. Перевязавъ кровоточащіе сосуды, рану зашиваютъ возможно тщательнѣе, вставляютъ въ уголъ раны дренажъ и накладываютъ слегка давящую повязку.

Способъ Manec'a. Больному накладываютъ для сжатія брюшной аорты жгутъ по Momburg'y (см. стр. 44). Больную конечность слегка сгибаютъ въ тазобедренномъ суставѣ. Вкалываютъ большой остроконечный ампутаціонный ножъ сбоку бедра на срединѣ линіи, соединяющей spina ant. sup. и trochanter maj., по направленію къ шейкѣ бедра; затѣмъ продвигаютъ ножъ глубже, къ tuber ischii, держась остріемъ ножа ближе къ кости. Наконецъ, ножъ выкалываютъ у сѣдалищнаго бугра на срединной сторонѣ бедра (рис. 165). Пилящими движеніями ножа выкраиваютъ вдоль самой кости большой передній кожно-мышечный лоскутъ. Въ то время, какъ хирургъ начинаетъ дѣлать разрѣзъ, ассистентъ вво-

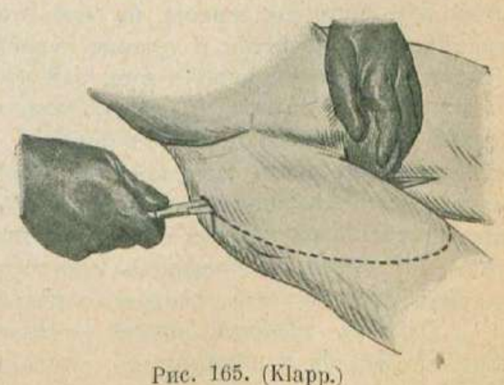


Рис. 165. (Klapp.)

дитъ въ рану съ обѣихъ сторонъ по 4 пальца каждой руки и энергично сдавливаетъ сосуды между пальцами, какъ указано на рис. 166. Выкраиваніе лоскута книзу продолжается на 20 сант., затѣмъ хирургъ поворачиваетъ ножъ лезвіемъ кверху и заканчиваетъ вырѣзываніе лоскута. Послѣдній тотчасъ же заворачивается кверху, отыскиваются и перевязываются большіе сосуды: a. и v. femoralis—у срединнаго края m. sartorii и a. profunda femoris—на приводящихъ мышцахъ. Далѣе ногу сильно распрямляютъ и, поворачивая ее въ ту или другую сторону, вычленяютъ головку бедра, перерѣзаютъ lig. teres, заводятъ ампутаціонный ножъ за головку бедра и trochanter major и выкраиваютъ короткій задній лоскутъ. Въ послѣднемъ перевязываютъ вѣтви a. ischiadicae вдоль n. ischiadicus и вѣтви a. obturatoriae въ приводящихъ мышцахъ. Жгутъ съ живота снимаютъ, перевязываютъ кровоточащіе сосуды и рану зашиваютъ.

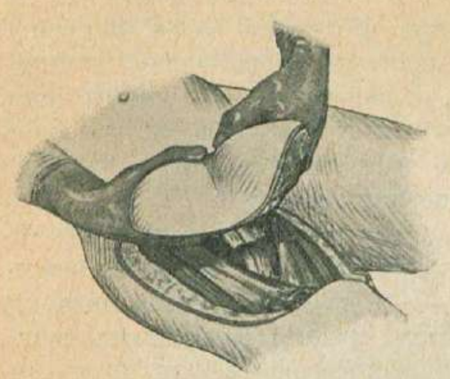


Рис. 166. (Klapp.)

Удаленіе нижней конечности вмѣстѣ съ тазомъ или частью его (Exarticulatio inter-ileo-abdominalis).

Операція эта производится почти исключительно по поводу злокачественныхъ новообразованій таза или тазобедреннаго сустава въ томъ случаѣ, если новообразованіе перешло на тазъ. Смертность послѣ операціи очень велика, доходитъ до 75% и зависитъ главнымъ образомъ отъ кровотеченія и шока. Въ виду трудности вычлененія въ крестцово-подвздошномъ сочлененіи и травмы нервовъ крестцоваго сплетенія необходимо, гдѣ возможно, ампутировать только ту часть таза, которая занята новообразованіемъ. Оставленіе на мѣстѣ лобковой кости или крестцово-подвздошнаго сочлененія значительно облегчаетъ операцію. Операція начинается обычно съ предварительной перевязки большихъ сосудовъ (a. и v. iliaca com. или ext., смотря по надобности).

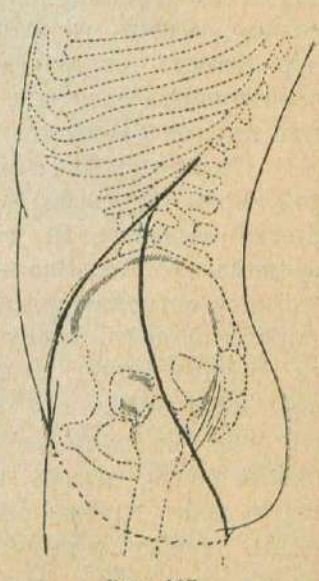


Рис. 167.

Разрѣзъ мягкихъ тканей зависитъ отъ мѣстоположенія и прорастанія опухоли. Наиболѣе удобенъ разрѣзъ Салищева (рис. 167). Для уменьшенія кровопотери накладываютъ резиновый жгутъ на брюшную аорту по Momburg'у. Затѣмъ больного сдвигаютъ на край стола и ведутъ разрѣзъ отъ конца 12-го ребра къ spina ant. sup. и далѣе—вдоль паховой связки, на 1 сант. выше ея до tuberculum pubis. Разсѣ-

каются широкія мышцы живота и обнажается подбрюшинная клѣтчатка. Брюшина отслаивается къ срединѣ вмѣстѣ съ мочеточникомъ и сѣменными сосудами, доходятъ до большихъ сосудовъ и между двухъ лигатуръ перерѣзаютъ ихъ. Далѣе, продолжаютъ разрѣзъ по промежностно-бедренной складкѣ до сѣдалищнаго бугра. Затѣмъ начинаютъ другой разрѣзъ (рис. 167), отходящій отъ перваго выше spina ant. sup., проводятъ его по боковой поверхности таза, позади trochanter maj. и соединяютъ по ягодичной складкѣ съ первымъ разрѣзомъ.

Разъединенія тазовыхъ костей въ лонномъ сращеніи желательно насколько возможно избѣгать, чтобы сохранить прикрѣпленіе прямой мышцы живота и не осложнять операціи кровотеченіемъ при отдѣленіи пещеристыхъ тѣлъ. Поэтому лучше всего обнажить горизонтальную вѣтвь лобковой кости распаторіемъ, завести пилу Gigli и перепилить ее. Также поступаютъ и съ сѣдалищной костью, оставляя возможно больше ея при организмѣ, чѣмъ сохраняются прикрѣпленія мышцъ промежности. Теперь, отворачиваютъ удаляемую конечность вбокъ и частью отдѣляютъ, частью перерѣзаютъ мышцы подвздошной впадины—m. ileo-psoas вмѣстѣ съ n. cruralis. Далѣе отдѣляютъ мягкія ткани отъ внутренней поверхности малаго таза, перерѣзаютъ ligg. tuberoso- и spinoso-sacrum, а также вѣтви крестцоваго нервнаго сплетенія и вѣтви a. и v. hypogastricae. Обнаживъ переднюю поверхность крестцово-подвздошнаго сочлененія, перерѣзаютъ lig. ileo-lumbale, разъединяютъ суставъ и отворачиваютъ конечность съ тазомъ вбокъ. Если задняя часть тазовой кости свободна отъ новообразованія, то расчлененія въ крестцово-подвздошномъ суставѣ не дѣлаютъ, а отпиливаютъ больную часть таза отъ здоровой. Наконецъ, отдѣляютъ мягкія ткани съ боковой поверхности таза и больную конечность удаляютъ. Въ ранѣ захватываютъ кровоостанавливающими зажимами всѣ болѣе или менѣе крупные сосуды и перевязываютъ ихъ; затѣмъ снимаютъ съ живота резиновый жгутъ и заканчиваютъ остановку кровотеченія. Для защиты брюшныхъ внутренностей сшиваютъ другъ съ другомъ перерѣзанныя мышцы, рану зашиваютъ, въ нижній уголъ вставляютъ дренажъ.

IX. Резекція костей и суставовъ.

Резекціей или изсѣченіемъ какого-либо органа называется удаленіе той или иной части его, напр.: резекція кишки, резекція печени и проч. Подъ резекціей суставовъ мы разумѣемъ изсѣченіе части костей, входящихъ въ суставъ, при чемъ полной резекціей называется удаленіе суставныхъ концовъ всѣхъ входящихъ въ суставъ костей, а частичной резекціей—только удаленіе части одной какой-либо кости. Вскрытіе сустава для тѣхъ или иныхъ терапевтическихъ воздѣйствій носитъ названіе артротоміи. Изсѣченіе части или всей синовіальной оболочки сустава носитъ названіе частичной или полной артректоміи.

Артродезомъ называется такая резекція сустава, при которой удаляются только хрящевыя поверхности костей съ тѣмъ, чтобы вызвать костное срастаніе противолежащихъ костей.

Наконецъ, временной резекціей называется операція, состоящая во временномъ изсѣченіи куска кости, остающейся въ связи съ ножкой изъ мягкихъ тканей, для доступа въ глубже лежащія полости, напримѣръ: временная резекція носа для удаленія опухоли съ основанія черепа.

Подъ резекціей кости разумѣютъ изсѣченіе ея на протяженіи, при чемъ полной резекціей или вылущеніемъ кости называется операція, состоящая въ удаленіи всей кости безъ остатка, а подъ частичной резекціей—удаленіе той или иной части ея. Къ частичной резекціи нужно отнести выскабливаніе кости, т.-е. удаленіе острой ложечкой разрыхленной части ея, а также—сдалбливаніе кости.

Если при резекціи кости или сустава накостница не удаляется, а остается при организмѣ, то такой видъ резекціи носитъ названіе поднакостничной резекціи. Изъ оставленной накостницы впослѣдствіи образуется новая кость. Конечно, накостница можетъ быть оставлена только въ томъ случаѣ, когда она относительно здорова; при злокачественномъ новообразованіи, а также при туберкулезѣ суставовъ вмѣстѣ съ костью изсѣкается также и больная накостница.

Показанія къ резекціи суставовъ въ послѣднее время значительно сужены. Если лѣтъ 15—20 тому назадъ резекція сустава была одной изъ самыхъ обыденныхъ операцій въ хирургическихъ отдѣленіяхъ, то въ послѣднее время она является далеко не такой частой. Обусловливается это тѣмъ, что въ настоящее время рѣзко сужены показанія къ резекціямъ при туберкулезѣ суставовъ.

Резекціи суставовъ производятся въ настоящее время при слѣдующихъ заболѣваніяхъ:

1) При застарѣлыхъ, невправимыхъ вывихахъ. 2) При остромъ гнойномъ воспаленіи суставовъ, когда произошло уже разрушеніе суставныхъ концовъ; до этого ограничиваются обычно только широкимъ вскрытіемъ и дренажемъ сустава. 3) При туберкулезѣ суставовъ желательно, если возможно, чаще прибѣгать къ консервативному лѣченію. Показаніемъ же къ резекціи служатъ преимущественно костныя формы бугорчатки, особенно у взрослыхъ. 4) Доброкачественныя и нераспространенныя злокачественныя новообразованія. 5) Болтающіеся суставы, особенно при дѣтскомъ параличѣ. 6) При анкилозахъ суставовъ съ цѣлью выпрямленія и возстановленія нормальной подвижности.

Показаніемъ для резекціи кости чаще всего служатъ: а) уродства и искривленія кости; б) воспалительныя заболѣванія, сопровождающіяся частичнымъ или полнымъ некрозомъ кости (некротомія или секвестротомія) и в) опухоли кости, кисты и пр.

Инструменты для резекцій употребляются тѣ же, что и для другихъ костныхъ операцій. Здѣсь часто примѣняется такъ называемый резекціонный ножъ (рис. 168), отличающійся отъ обыкновеннаго скальпеля большей массивностью, что даетъ возможность отсѣкать непосредственно на кости плотныя мозолистыя и фиброзныя ткани. Далѣе, для резекціи необходимы: распаторіи, долота различной формы, пилы, костные щипцы и ножницы, острыя ложечки и пр.

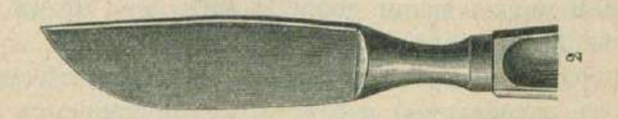


Рис. 168.

Техника резекціи. Резекціи также, какъ и ампутаціи, производятся чаще всего при полномъ обезкровливаніи оперированной конечности по Esmarch'у. Такое обезкровливаніе даетъ возможность оперировать спокойно, методически, безъ потери крови, при чемъ изъ сустава или кости можетъ быть иссѣчено все, что болѣзненно измѣнено. Насколько обезкровливаніе помогаетъ при резекціи, видно изъ того, что при резекціи плечевого и тазобедреннаго суставовъ, гдѣ предварительное обезкровливаніе не можетъ быть произведено, осмотръ сустава во время операціи и тщательное уда-

леніе всего пораженнаго почти не выполнимы, вслѣдствіе обильнаго затеканія крови.

Послѣ всякой резекціи сустава мы стремимся въ настоящее время къ возстановленію полной подвижности его. Поэтому разрѣзы мягкихъ тканей нужно располагать такимъ образомъ, чтобы мышцы, нервы и сосуды были повреждены возможно меньше. Наиболѣе удобными въ этомъ отношеніи являются разгибательныя поверхности суставовъ, такъ какъ онѣ расположены далеко отъ сосудовъ и почти лишены мышцъ. Такъ какъ направленіе мышцъ, нервовъ и сосудовъ совпадаетъ съ продольной осью конечности, то понятно, что и разрѣзы для резекціи выбираются продольные и прямолинейные. Всякіе лоскутные, угловые и иные неправильные разрѣзы въ настоящее время не имѣютъ мѣста. Проникая вглубь сквозь толщу мышцъ и сухожилій, необходимо итти по возможности параллельно ихъ волокнамъ, при этомъ нужно особенно щадить мѣста прикрѣпленія сухожилій. Въ тѣхъ случаяхъ, когда все же необходимо отдѣлить эти прикрѣпленія, лучше всего отсѣкать ихъ вмѣстѣ съ тонкой пластинкой кости, которая послѣ операціи обратно прикрѣпляется на свое мѣсто.

При резекціи кости по поводу воспалительныхъ заболѣваній (напримѣръ при остеоміелитахъ костей), какъ правило, необходимо сохранить накостницу, за счетъ которой произойдетъ послѣдующее возстановленіе кости. Отдѣленіе накостницы производится такимъ образомъ: разсѣкаютъ мягкія ткани сразу до кости, затѣмъ берутъ въ правую руку распаторій и начинаютъ имъ методически отдѣлять накостницу отъ кости по ту и другую сторону разрѣза. Чтобы во время такого отдѣленія распаторій не соскользнулъ съ кости и не внѣдрился въ мягкія ткани, на концѣ распаторія помѣщаютъ указательный палецъ, который регулируетъ движеніе конца распаторія и препятствуетъ внѣдренію этого послѣдняго въ мягкія ткани. Когда накостница отдѣлена по всей окружности кости, то приступаютъ къ изсѣченію кости долотомъ, пилой или механическими инструментами. Накостница и мягкія ткани должны быть при этомъ тщательно защищены отъ поврежденій.

При пораженіи костей новообразованіемъ изсѣченіе производится вмѣстѣ съ накостницей, что нерѣдко сопряжено съ значительными техническими трудностями. Для замѣщенія изъяна кости послѣ такой резекціи прибѣгаютъ къ такъ называемой свободной пересадкѣ кости (см. стр. 105).

Обнаженіе суставныхъ концовъ при резекціи суставовъ производится по тѣмъ же правиламъ, которыя указаны выше. При резекціи суставовъ часто нѣтъ надобности въ отдѣленіи накостницы отъ суставныхъ концовъ кости, такъ какъ такое отдѣленіе нарушаетъ питаніе кости. При такихъ же заболѣваніяхъ, какъ туберкулезъ сустава и новообразованіе его, отдѣленіе накостницы могло бы повлечь за собою оставленіе при организмѣ пораженныхъ болѣзнью тканей.

Что касается способа обработки суставныхъ концовъ, то способъ этотъ зависитъ отъ характера болѣзни: такъ, при туберкулезѣ и новообразованiяхъ суставные концы отпиливаются въ границахъ здоровыхъ тканей. При болтающемся суставѣ отпиливаютъ только возможно болѣе тонкiя хрящевыя пластинки. При всякаго же рода застарѣлыхъ вывихахъ и анкилозахъ требуется болѣе тщательное изготовленiе формы суставной поверхности, съ цѣлью возстановленiя нормальной подвижности.

Изсѣченiе синовiальной оболочки сустава бываетъ полное или частичное. Частичное удаленiе производится при всякаго рода хроническихъ выпотахъ, растянувшихъ синовiальную оболочку до большихъ размѣровъ. Полное же изсѣченiе синовiальной оболочки производится всегда при туберкулезномъ пораженiи сустава. Послѣднiй долженъ быть вскрытъ по возможности широко, чтобы доступны были всѣ карманы. Изсѣкается синовiальная оболочка Cooper'овскими ножницами методически, шагъ за шагомъ, чтобы не оставить въ ранѣ патологически измѣненныхъ частей. Только въ недоступныхъ мѣстахъ или въ такихъ, гдѣ рядомъ проходятъ крупные нервные стволы, полное изсѣченiе суставной сумки невозможно и поэтому приходится ограничиваться лишь тщательнымъ выскабливанiемъ острой ложечкой. Синовiальная оболочка обыкновенно удаляется вмѣстѣ съ костными отрѣзками сустава.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ послѣ резекцiи необходимо получить полную неподвижность конечности, суставные концы костей спиливаются такимъ образомъ, чтобы противолежащiя поверхности были параллельны и вплотную прилегали другъ къ другу. При ложномъ суставѣ, гдѣ кости атрофичны и обладаютъ слабой способностью къ костному сращенiю, надо прибѣгать къ костному шву или сколачивать распилы металлическими гвоздями. Въ такихъ случаяхъ на конечность накладывается долгосрочная неподвижная повязка.

Для возстановленiя нормальной подвижности послѣ резекцiи сустава прибѣгаютъ къ мѣрамъ, препятствующимъ костному сращенiю сустава. Съ этой цѣлью между суставными поверхностями закладываютъ различныя мягкiя ткани: куски реберныхъ хрящей, надкостницу, широкую фасцiю бедра, куски мышцъ, подкожную жировую клѣтчатку и пр. Въ послѣднее время хорошiе результаты получаются при свободной пересадкѣ цѣлыхъ суставовъ, взятыхъ или у того же больного, или же отъ другихъ людей и свѣжихъ труповъ; подробнѣе объ этомъ будетъ изложено при описанiи резекцiй отдѣльныхъ суставовъ.

Раны послѣ такъ наз. чистыхъ резекцiй суставовъ желательно зашивать наглухо особенно, если стремятся къ возстановленiю подвижности или, наоборотъ—къ артродезу. При резекцiяхъ вслѣдствiе воспалительныхъ процессовъ—раны, конечно, дренируются.

Послѣдующее лѣченiе. При необходимости возстановленiя подвижности въ суставѣ надо уже спустя нѣсколько дней послѣ операцiи прибѣгать къ движенiю сустава, ежедневно увеличивая его

объемъ. Послѣ заживленія операціонной раны присоединяютъ еще массажъ и упражненія въ аппаратахъ Цандера. При резекціяхъ туберкулезныхъ суставовъ (какъ, напр.,—локтевого, плечевого, лучезапястнаго) очень полезно назначать движенія сустава уже на 2-ой недѣлѣ послѣ операціи, несмотря на дренажированіе раны.

Стерилизація паромъ кости, пораженной новообразованіемъ по способу проф. Венгловскаго.

Для замѣны резекціи костей съ послѣдующей пересадкой при злокачественныхъ новообразованіяхъ, особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ кость задѣта лишь частично, Венгловскій предложилъ производить стерилизацію пораженнаго участка кости текучимъ паромъ подъ давленіемъ и этимъ убивать въ ней всякія остатки опухоли. Мертвая обезжизненная кость, находясь въ естественной связи со здоровыми участками кости, быстро возстановляется вновь, благодаря чему функція пораженнаго органа нисколько не страдаетъ.

Стерилизація кости производится такимъ образомъ: пораженная новообразованіемъ кость отдѣляется отъ здоровыхъ тканей такъ же, какъ и при резекціи. Для защиты отъ поврежденія паромъ здоровыя ткани изолируются 2—3-мя слоями сухой марли, поверхъ которой укладываютъ тонкую стерилизованную асбестовую пластинку; поверхъ этой послѣдней кладутъ широкую металлическую пластинку изъ жести или олова. Послѣ этого грубо удаляютъ все новообразованіе ножомъ, ножницами и острой ложечкой и затѣмъ долотомъ или костными щипцами сглаживаютъ поврхность кости. Когда кость такимъ образомъ подготовлена, приступаютъ къ стерилизаціи. Для этого можно пользоваться любымъ автоклавомъ или же т. наз. паровымъ аппаратомъ Снегирева. Давленіе въ этихъ аппаратахъ доводится

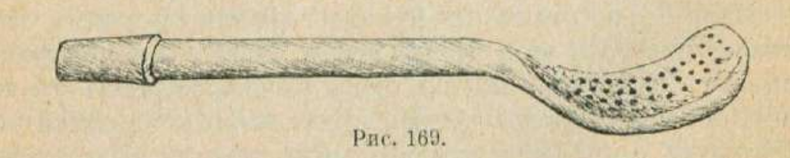


Рис. 169.

до 3—4 атмосферъ. Паръ изъ парового аппарата выходитъ по толстой резиновой трубкѣ черезъ особый наконечникъ, имѣющій форму пластинки, на вогнутой поверхности которой (рис. 169) помѣщенъ рядъ мелкихъ отверстій для выхода пара. При давленіи 1—1½ атмосферъ t° пара у выхода изъ отверстій наконечника держится на высотѣ 90—93° по С. Надежная стерилизація кости достигается лишь въ томъ случаѣ, когда вся толща кости прогрѣвается паромъ выше 70—75° С. Болѣе толстыя кости требуютъ для прогрѣванія большаго времени, болѣе тонкія—меньшаго. Для стерилизаціи бедренной кости требуется 5—6 минутное дѣйствіе пара, для б. берцовой и пле-

ча—3—4 мин., для нижней челюсти—$1^1/_2$—2 мин., для луча и локтевой кости—1—$1^1/_2$ мин. Стерилизація кости производится шагъ за шагомъ небольшими участками, пока не будетъ обезпложена вся пораженная часть кости. По окончаніи стерилизаціи кость тщательно покрывается мягкими тканями и рана зашивается наглухо.

Резекція костей и суставовъ верхней конечности.

Резекція фаланговыхъ и пястнофаланговыхъ суставовъ.

Резекція этихъ суставовъ производится рѣдко, такъ какъ послѣдующая неподвижность пальца мѣшаетъ движеніямъ остальныхъ пальцевъ. Показаніемъ къ резекціи являются чаще всего воспалительныя заболѣванія и новообразованія. Артротомія или вскрытіе сустава, производится нѣсколько чаще, осебенно при смѣщенныхъ переломахъ, вывихахъ, инородныхъ тѣлахъ сустава и пр.

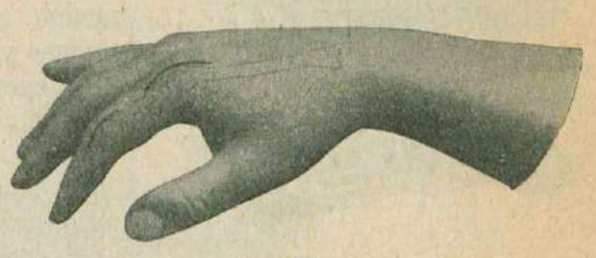


Рис. 170.

Разрѣзы для вскрытія и резекціи сустава предпочтительнѣе производить на тыльной сторонѣ, сбоку отъ сухожилій разгибателей, такъ какъ въ этомъ мѣстѣ не повреждаются ни сосуды, ни нервы, ни сухожилія. Оперируемую кисть укладываютъ въ пронаціи на операціонный столъ рядомъ съ больнымъ или, лучше, на небольшой спеціальный столикъ, придвигаемый сбоку къ операціонному столу. Разрѣзъ мягкихъ тканей проводятъ на тыльной сторонѣ сустава, сбоку отъ сухожилія сгибателя, сразу до кости (рис. 170). Далѣе, небольшимъ резекціоннымъ ножомъ отрепаровываютъ отъ суставныхъ концовъ суставную сумку вмѣстѣ съ накостницей и сухожиліями сгибателей и оттягиваютъ вбокъ. Распаторіемъ отдѣляютъ съ боковыхъ поверхностей сустава боковыя связки въ связи съ накостницей и суставной сумкой и обходятъ такимъ образомъ всю кость кругомъ. Суставныя головки отсѣкаютъ долотомъ или откусываютъ L i s t o n'овскими ножницами. По окончаніи операціи суставную капсулу и мягкія части сшиваютъ съ вставленіемъ дренажа или безъ него. Палецъ забинтовываютъ въ вытянутомъ или въ слегка согнутомъ положеніи.

Arthrolysis или возстановленіе подвижности въ пястнофаланговыхъ или межфаланговыхъ суставахъ.

Неподвижность одного изъ мелкихъ суставовъ пальцевъ руки сильно мѣшаетъ работѣ и больные нерѣдко обращаются съ просьбой

ампутировать имъ такой палецъ. Поэтому попытка возстановленія подвижности въ такомъ анкилозированномъ суставѣ является вполнѣ умѣстной и показанной. Однако, такого рода операціи должны предприниматься только при совершенно зажившихъ процессахъ, т.-е.—въ асептическихъ условіяхъ. Далѣе, благопріятный результатъ операціи можетъ получиться только въ томъ случаѣ, если сухожилія сгибателей и разгибателей не уничтожены патологическимъ процессомъ; убѣдиться въ этомъ, къ сожалѣнію, бываетъ возможно только послѣ обнаженія сустава.

Операція состоитъ въ томъ, что сперва обнажаются и перепиливаются кости сустава, затѣмъ верхній (по направленію къ плечу) суставной конецъ кости закругляется въ видѣ головки, а на нижнемъ дѣлается небольшое углубленіе. Между этими новыми суставными концами закладывается или кусочекъ fasciae latae бедра, или же кусокъ жировой ткани. Р а у г получилъ хорошій результатъ, помѣстивши между суставными концами большого пальца лоскутъ изъ сумки сухожилія сгибателя (рис. 171). Хорошій результатъ могутъ дать и попытки послѣдняго времени пересаживать для возстановленія подвижности цѣлый суставъ вмѣстѣ съ суставной сумкой и связками, взятый съ пальцевъ ноги у того же больного.

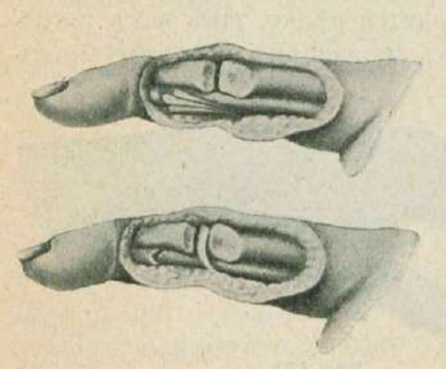


Рис. 171. (Müller.)

Резекція пястныхъ костей.

Для резекціи пястныхъ костей проводятъ тыльный продольный разрѣзъ, требуемой длины. Для большого пальца и для мизинца проводятъ разрѣзы съ боковой стороны, чтобы не поранить сухожилій. По разсѣченіи кожи, отдѣляютъ сухожиліе въ сторону, обнажаютъ кость и изсѣкаютъ пораженную часть костными ножницами.

При изсѣченіи всей пястной кости разрѣзъ долженъ заходить за верхній и нижній суставные концы. Сперва выдѣляется головка пястной кости, а затѣмъ—ея основаніе. По выдѣленіи всей пястной кости, изъянъ долженъ быть замѣщенъ пересадкой новой кости, взятой лучше всего съ сосѣдней пястной кости, расщепленной пополамъ въ продольномъ направленіи.

Вскрытіе и резекція лучезапястнаго сустава.

При резекціи этого сустава наиболѣе употребительнымъ и удобнымъ является предложенный L a n g e n b e c k'омъ тыльно-лучевой разрѣзъ мягкихъ тканей.

а) Способъ Langenbeck'a.

Послѣ наложенія Esmarch'овскаго бинта, руку укладываютъ на отдѣльный столикъ въ положеніи пронаціи и легкаго поворота въ локтевую сторону. Нащупываютъ 2-ую пястную кость и проводятъ прямолинейный кожный разрѣзъ отъ средины локтевого края этой кости вверхъ на предплечье, чрезъ лучезапястный суставъ, на 4—5 сант. выше линіи этого сустава (рис. 172). Идя послойно вглубь, перерѣзаютъ по линіи кожнаго разрѣза апоневрозъ и lig. carpi darsale, стараясь не вскрывать сухожильныхъ влагалищъ прилежащихъ сухожилій. Вдоль локтевого края раны находятъ въ общемъ влагалищѣ сухожилія m. extens. indicis propr. и сухожиліе m. extens. digit. къ тому же пальцу. Вдоль лучевого же края—сухожиліе m. extens. carpi rad. brevis, прикрѣпляющееся къ основанію 3-ей пястной кости, и еще дальше въ лучевую сторону—сухожиліе m. extens. carpi rad. longi, прикрѣпляющееся къ основанію 2-ой пястной кости. Выше эти сухожилія перекрещиваются сверху сухожиліемъ m. extens. pollicis. longi. Это

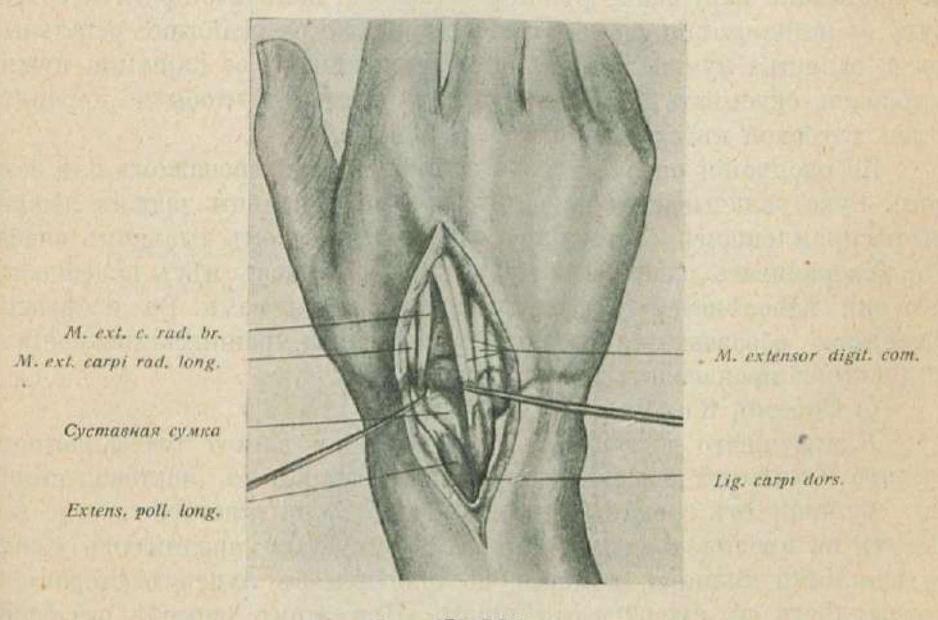


Рис. 172 (Müller).

послѣднее высвобождается изъ своего влагалища и отклоняется крючкомъ въ лучевую сторону. Теперь проникаютъ ножомъ между указанными сухожиліями сразу до кости и частью резекціоннымъ ножомъ, частью распаторіемъ отдѣляютъ отъ кости въ видѣ одного слоя: суставную сумку, накостницу, весь связочный аппаратъ, прикрѣпленія mm. extensoris carpi rad. brev. et long., не вскрывая ихъ сухожильныхъ влагалищъ, и все это вмѣстѣ отклоняютъ въ лучевую сторону и заворачиваютъ за край луча, при чемъ здѣсь отъ proc. sty-

loideus radii отдѣляются въ общій слой связки и прикрѣпленіе m. brachio-radialis. Отвернувши отпрепарованный лоскутъ на мѣсто, продѣлываютъ то же самое и съ локтевой стороны, при чемъ въ одномъ общемъ неразрывномъ слоѣ тканей будутъ отпрепарованы отъ костей: накостница, суставныя сумки, связочный аппаратъ и сухожилія mm. extens. indicis propr., m. extensor. digit., extens. digiti minimi и extens. carpi ulnaris, прикрѣпляющійся къ 5-ой пястной кости. Во избѣжаніе нарушенія послѣдующихъ движеній кисти, желательно, если позволяютъ обстоятельства, сохранить точки прикрѣпленія сухожилій mm. extens. carpi rad. long. et brev. и m. extens. carpi ulnaris, а также прикрѣпленія боковыхъ связокъ сустава, или же—отсѣчь ихъ долотомъ вмѣстѣ съ тонкой костной пластинкой.

Теперь растягиваютъ рану крючками, сильно сгибаютъ кисть и вывихиваютъ наружу концы лучевой и локтевой кости. Отдѣливши мягкія ткани съ ладонной стороны, изсѣкаютъ пораженныя кости запястья и отпиливаютъ въ границахъ здоровыхъ тканей освобожденные отъ накостницы концы лучевой и локтевой кости, если они больны. Во избѣжаніе нарушенія функціи большого пальца стараются сохранить os multangulum maj. Сохраняютъ также os pisiforme; остальныя кости запястья лучше удалить всѣ. При изсѣченіи os hamatum нужно осторожно скусывать hamulus костными щипцами, чтобы не поранить здѣсь глубокой вѣтви a. ulnaris и n. ulnaris.

По окончаніи операціи рана зашивается съ дренажомъ или безъ него. Рука укладывается на шину, при чемъ пальцы должны лежать въ распрямленномъ состояніи, а кисть—въ легкомъ тыльномъ сгибаніи. Укорачивать пластически сухожилія пальцевъ нѣтъ надобности, ибо они впослѣдствіи значительно укоротятся сами. Во избѣжаніе нерѣдкаго образованія болтающагося сустава, раннихъ движеній и гимнастики производить не слѣдуетъ.

б) Способъ Kocher'а.

Для лучшаго доступа къ локтевому краю лучезапястнаго сустава Kocher предложилъ проводить разрѣзъ съ локтевой стороны, начиная отъ средины лучевого края 5-ой пястной кости, и—вверхъ на предплечье, на 3—4 сант. Къ суставу проникаютъ между сухожиліями мизинца, которые отклоняются въ лучевую сторону, и сухожиліемъ m. extens. carpi ulnaris. При этомъ способѣ отдѣленіе мягкихъ тканей отъ костей начинается съ локтевой стороны и оттуда переходитъ на ладонную поверхность. Прикрѣпленія сухожилій mm. extensores carpi rad., br. et long. сохраняются неповрежденными.

Резекція костей предплечія.

Въ средней своей части лучевая кость лежитъ поверхностно подъ кожей и поэтому можетъ быть резецирована черезъ продольный разрѣзъ по лучевому краю предплечія. Для резекціи верхняго и нижняго концовъ луча, прикрытыхъ толстымъ слоемъ мышцъ, лучше

всего проводить разрѣзы по ходу лучевой артеріи и проникать вглубь къ кости между мышцъ и сухожилій.

Локтевая кость лежитъ болѣе поверхностно, ея боковой край прощупывается подъ кожей на всемъ протяженіи и посему для резекціи кости наиболѣе удобенъ разрѣзъ по этому свободному краю.

Вскрытіе и резекція локтевого сустава.

Для вскрытія локтевого сустава и для резекціи его костей разрѣзъ удобнѣе всего проводить съ задней, разгибательной стороны, такъ какъ здѣсь меньше всего можетъ быть нарушенъ мышечный и связочный аппараты сустава. Сохраненіе этихъ послѣднихъ въ высшей степени существенно, такъ какъ послѣдующее возстановленіе подвижности въ локтевомъ суставѣ можетъ быть достигнуто почти въ полномъ объемѣ.

Изъ различныхъ способовъ наиболѣе удобны и примѣнимы—способъ Langenbeck'а и способъ Kocher'а

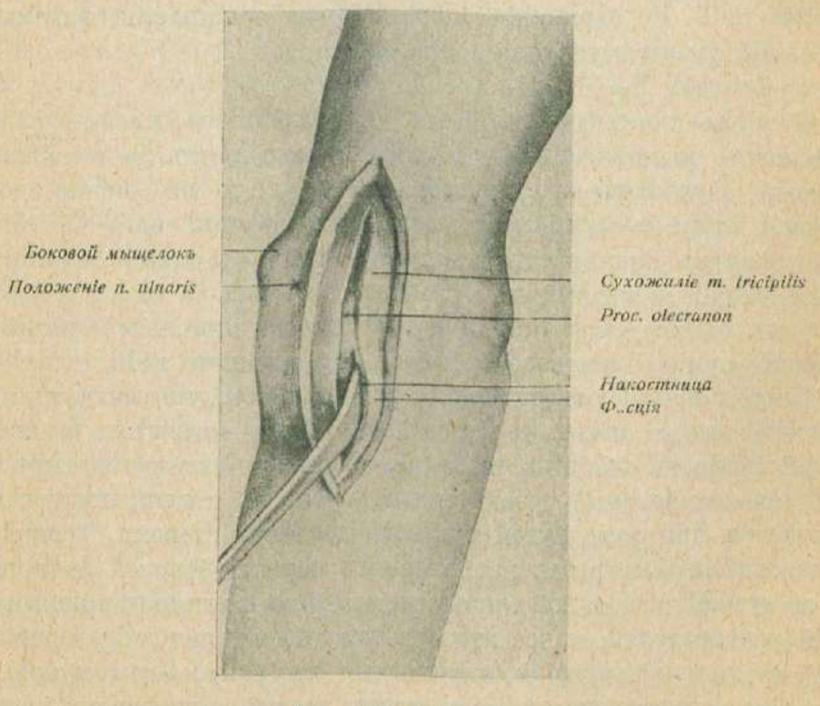


Рис. 173. (Müller.)

а) Способъ Langenbeck'а.

Рука поворачивается задней поверхностью къ хирургу и сгибается въ локтѣ подъ угломъ въ 170°. Разрѣзъ проводятъ по срединному краю proc. olecrani, на 4—5 сант. выше его верхушки, и ведутъ прямолинейно внизъ на 8—10 сант. (рис. 173), по срединному краю локтевой кости. Разрѣзъ проводятъ до кости, разсѣкая вверху про-

дольно m. triceps и накостницу плеча и локтя. Отдѣленіе мягкихъ тканей начинаютъ сперва въ боковую сторону—къ лучу. Сперва отдѣляется накостница отъ плечевой кости, затѣмъ короткими сѣченіями резекціоннаго ножа отдѣляется при самой кости (скелетированіе) прикрѣпленіе m. tricipitis отъ proc. olecrani, дальше внизъ отдѣляется накостница локтя, суставная сумка и связки, пока весь лоскутъ мягкихъ тканей не завернется свободно за боковой мыщелокъ. Теперь начинаютъ такое же отдѣленіе всѣхъ мягкихъ тканей (скелетированіе) со срединной стороны, но при этомъ все время имѣютъ въ виду, что въ желобкѣ между срединнымъ мыщелкомъ и локтевымъ отросткомъ лежитъ на кости стволъ n. ulnaris. Нервъ этотъ не долженъ быть поврежденъ; при правильномъ отдѣленіи суставной сумки и накостницы онъ даже и не будетъ виденъ въ ранѣ.

По окончаніи отдѣленія мягкихъ тканей рану растягиваютъ крючками, сильно сгибаютъ руку въ локтѣ и вывихиваютъ концы костей въ рану. Удаляютъ все пораженное, если нужно, спиливаютъ концы костей, изсѣкаютъ суставную сумку, при чемъ щадятъ точки прикрѣпленія m. brachialis къ proc. coronoideus ulnae и m. bicipitis—къ tuberositas radii. По окончаніи операціи рана зашивается наглухо или въ нижній уголъ вставляется дренажъ.

б) Способъ Kocher'а.

Разрѣзъ начинаютъ по боковому краю плеча, на 3—5 сант. выше боковаго мыщелка и ведутъ вертикально внизъ до головки луча, а отсюда загибаютъ его дугообразно по краю m. anconei до края локтевой кости, отступивъ отъ верхушки olecrani на 4—6 сант. На плечѣ разрѣзъ проникаетъ между m. triceps съ одной стороны и m. brachio-radialis и обоими mm. extens. carpi rad., а съ другой—ниже, между m. extens. carpi rad. и m. anconeus, при чемъ разсѣкается суставная сумка плечевого сустава и lig. annulare radii.

Сперва начинаютъ отдѣлять срединный лоскутъ: накостницу плеча вмѣстѣ съ m. triceps и накостницу локтя—вмѣстѣ съ m. anconeus; прикрѣпленіе m. tricipitis къ proc. olecranon отсѣкается при самой кости (скелетированіе) резекціоннымъ ножомъ и весь лоскутъ запрокидывается при разогнутой рукѣ въ локтевую сторону. Теперь начинаютъ отдѣлять острымъ распаторіемъ передне-боковой лоскутъ вмѣстѣ съ сумкой и боковой связками, а также съ прикрѣпленіями сухожилій разгибателей, и все это оттягиваютъ кпереди, благодаря чему кости предплечья легко вывихиваются въ рану. Если нужно, отдѣляютъ lig. laterale, отпиливаютъ концы костей и изсѣкаютъ суставную сумку.

Что касается послѣдующаго лѣченія послѣ резекціи локтевого сустава, то на первое время для лучшаго прилеганія костей локоть укрѣпляется въ розгнутомъ положеніи. Если желаютъ получить въ суставѣ неподвижность, то уже на 2-ой недѣлѣ сгибаютъ постепенно руку въ локтѣ до прямого угла. Для возстановленія же подвижности необходимо, начиная съ 15-го дня, примѣнять пассивныя

и активныя движенія, массажъ и гимнастику. Боковыхъ движеній сустава нужно избѣгать, въ виду возможности развитія болтающагося сустава.

Возстановленіе подвижности локтевого сустава (Arthrolysis).

Сравнительно недавно еще анкилозы локтевого сустава служили показаніемъ для резекціи только въ томъ случаѣ, когда суставъ былъ анкилозированъ въ выпрямленномъ положеніи или же подъ тупымъ угломъ, т.-е. когда рука была негодна къ употребленію. Однако рядъ удачныхъ попытокъ возстановленія движенія въ анкилозированномъ суставѣ свидѣтельствуетъ о томъ, что при правильномъ лѣченіи всегда можно добиться хорошей подвижности безъ риска получить болтающійся суставъ.

Наиболѣе благопріятные результаты получаются при травматической неподвижности послѣ всякаго рода сложныхъ переломовъ, вывиховъ и проч.; труднѣе поддаются лѣченію анкилозы послѣ воспалительныхъ процессовъ съ рубцовымъ перерожденіемъ суставной сумки, хотя и при этихъ послѣднихъ заболѣваніяхъ извѣстно много случаевъ возстановленія почти полной подвижности.

Способъ Венгловскаго. Анкилозированный суставъ обнажается лучше всего по способу Kocher'а, такъ какъ при немъ меньше повреждается тканей. Изучивши на рентгеновскомъ снимкѣ форму костнаго или рубцоваго сращенія, разъединяютъ суставъ долотомъ или ножомъ, при чемъ перебиваютъ кости такимъ образомъ, чтобы можно было получить болѣе или менѣе нормальныя поверхности суставныхъ концовъ. Теперь закругляютъ лобзиковой пилой нижній конецъ плеча въ видѣ поперечно лежащаго цилиндра, а верхній конецъ локтевой кости—въ формѣ выемки, соотвѣтствующей по своему діаметру (или нѣсколько больше) поперечнику цилиндра плеча. Когда прилаженныя другъ къ другу кости даютъ хорошую подвижность, тогда обнажаютъ дугообразнымъ разрѣзомъ вдоль ребернаго края хрящи 6—8 реберъ и осторожно вырѣзываютъ небольшимъ, лучше всего изогнутымъ ножомъ хрящевую пластинку на половину толщи ребернаго хряща. Такихъ пластинокъ вырѣзываютъ 2—3 изъ 2—3 реберъ. Рану на груди зашиваютъ наглухо, хрящевыя же пластинки укладываютъ на выпуклую поверхность нижняго конца плеча (все равно какою поверхностью къ кости), прилаживаютъ конецъ локтевой кости въ разогнутомъ положеніи или подъ тупымъ угломъ, благодаря чему хрящевыя пластинки прекрасно удерживаются костными поверхностями безъ всякаго шва. Рана зашивается наглухо. На 6—7 день руку въ локтѣ начинаютъ понемногу сгибать, а съ 12—14 дня приступаютъ къ пассивнымъ и активнымъ движеніямъ, постепенно увеличивая ихъ объемъ. Какъ показываютъ наблюденія, подвижность можетъ возстановиться почти полностью, при чемъ хрящевыя пластинки разрастаются въ ширь и покрываютъ хрящомъ всю суставную поверхность.

Вмѣсто хряща можно закладывать между суставными поверхностями широкую фасцію бедра или кусокъ жировой ткани. Раут совѣтуетъ брать лоскутъ изъ прилегающихъ фасцій и мышцъ, а Hoffmann закладываетъ надкостницу изъ tibiae. Бухманъ въ 2-хъ случаяхъ добился хорошаго результата, пересадивши въ локоть для замѣщенія плече-локтевого сустава фаланго-плюсневой суставъ 1-го пальца.

Резекція плечевой кости.

Резекція діафиза плечевой кости чаще всего производится при остеоміелитѣ. Широкій доступъ къ плечевой кости значительно затрудненъ, такъ какъ сзади кость огибается лучевымъ нервомъ, поврежденіе котораго вызываетъ параличъ разгибающихъ кисть мышцъ; спереди, со срединной стороны, лежитъ главный сосудисто-нервный пучокъ, а съ боковой—n. musculo-cutaneus, выходящій изъ промежутка между m. biceps и m. brachialis. Наиболѣе удобнымъ способомъ для обнаженія средней трети плеча является разрѣзъ по боковому желобку m-li bicipitis. При этомъ m. biceps и m. brachialis оттягиваются кпереди, а m. triceps—кзади. N. radialis лежитъ обычно въ области нижней трети плеча и при такомъ разрѣзѣ щадится. Для обнаженія верхней трети плечевой кости проводятъ разрѣзъ по переднему краю m. deltoidei, отклоняютъ v. cephalicam къ срединѣ и достигаютъ кости между m. deltoideus и m. coraco-brachialis. Наконецъ, для обнаженія нижней трети плечевой кости проводятъ разрѣзъ въ желобкѣ между m. brachialis и m. brachio-radialis, обнажаютъ n. radialis и оттягиваютъ его вмѣстѣ съ a. profunda brachii кзади.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ необходимо подойти къ плечевой кости спереди, дѣлаютъ большой разрѣзъ вдоль срединнаго желобка m-li bicipitis, широко обнажаютъ сосуды и подходятъ къ кости между m. coraco-brachialis и срединной головкой m-li tricipitis, а ниже—между m. coraco-brachialis и m. brachialis.

Вскрытіе и резекція плечевого сустава.

Для вскрытія плечевого сустава лучше всего прибѣгать къ разрѣзамъ, не нарушающимъ функціи m-li deltoidei и m-li bicipitis, особенно длинной его головки. Изъ такихъ разрѣзовъ наиболѣе удобенъ прямолинейный разрѣзъ, предложный Langenbeck'омъ. Правда, при немъ доступъ къ суставной впадинѣ лопатки нѣсколько затрудненъ, но и другіе способы не облегчаютъ его.

Способъ Langebeck'a. Больной укладывается на спину съ нѣсколько приподнятой верхней половиной туловища, при чемъ больное плечо помѣщается на край стола. Рука сгибается въ локтевомъ суставѣ, приводится къ туловищу и фиксируется въ такомъ положеніи ассистентомъ. Хирургъ ощупываетъ proc. acromion, tub. majus

et minus и между ними—sulcus intertubercularis съ сухожиліемъ длинной головки m. bicipitis. Указанные бугорки и желобокъ отыскиваются легче при вращеніи плеча вбокъ.

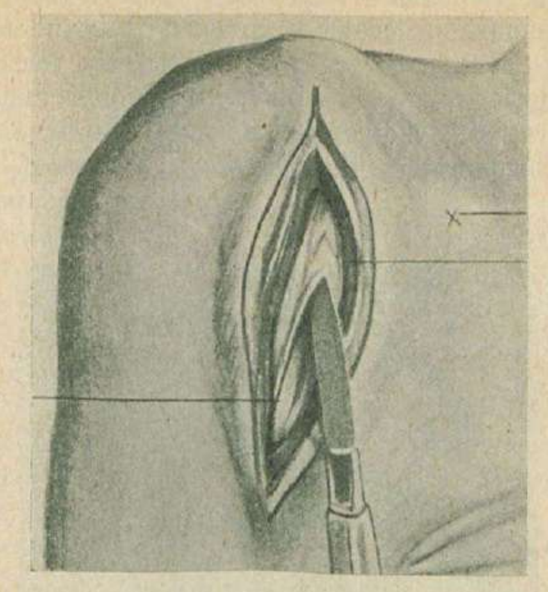


Рис. 174. (Müller).

Разрѣзъ, длиною въ 10 сант., начинаютъ отъ передняго края proc. acromion и ведутъ внизъ на плечо вдоль sulcus bicipitalis (рис. 174). Разсѣкается только кожа, подкожная клѣтчатка и апоневрозъ m-li deltoidei. Послѣдняя мышца раздѣляется тупо вдоль волоконъ черенкомъ скалпеля или сложенными Cooper'овскими ножницамии широко раздвигается крючками. На днѣ раны можно осмотрѣть и ощупать sulcus intertubercularis, а также tub. majus—съ боковой стороны и tub. minus—со срединной. Теперь начинаютъ разсѣкать сухожильное влагалище длинной головки m. bicipitis снизу вверхъ, вплоть до хрящевого края суставной впадины лопатки. Дѣлаютъ это или крѣпкими ножницами, или ножомъ, обращая лезвіе его кверху и стараясь не повредить самого сухожилія. Далѣе, захватываютъ сухожиліе тупымъ крючкомъ и оттягиваютъ его вбокъ; плечо поворачиваютъ тоже въ бокъ, вслѣдствіе чего въ ранѣ покажется tub. minus. Крѣпкимъ резекціоннымъ ножомъ дѣлаютъ разрѣзъ накостницы, начиная отъ tub. minus внизъ по срединному краю sulci biciptalis. Затѣмъ, острымъ распаторіемъ начинаютъ отдѣлять накостницу отъ плеча снизу кверху и въ срединную сторону. Подойдя къ tub. minus, отсѣкаютъ при самой кости прикрѣпленіе m-li subscapularis или отбиваютъ долотомъ вмѣстѣ съ верхушкой самого бугорка и, поворачивая плечо все болѣе и болѣе въ бокъ, отдѣляютъ отъ головки плеча прикрѣпленіе суставной сумки возможно дальше къ рединѣ. При правиль-

номъ оперированіи накостница плеча должна составлять одинъ непрерывный лоскутъ вмѣстѣ съ суставной сумкой и m. subscapularis.

Закончивъ выдѣленіе плечевой головки со срединной стороны, переводятъ сухожиліе длинной головки m-li bicipitis въ срединную сторону, поворачиваютъ плечо къ срединѣ, дѣлаютъ разрѣзъ накостницы отъ tub. majus внизъ, по боковому краю sulci intertubercularis, отдѣляютъ накостницу вбокъ распаторіемъ и отсѣкаютъ вмѣстѣ съ верхушкой большого бугра (или безъ нея) прикрѣпленія mm. supra-,infraspinati и teretis къ tub. majus и — дальше, повернувъ плечо къ срединѣ, отдѣляютъ прикрѣпленіе суставной сумки отъ головки плеча

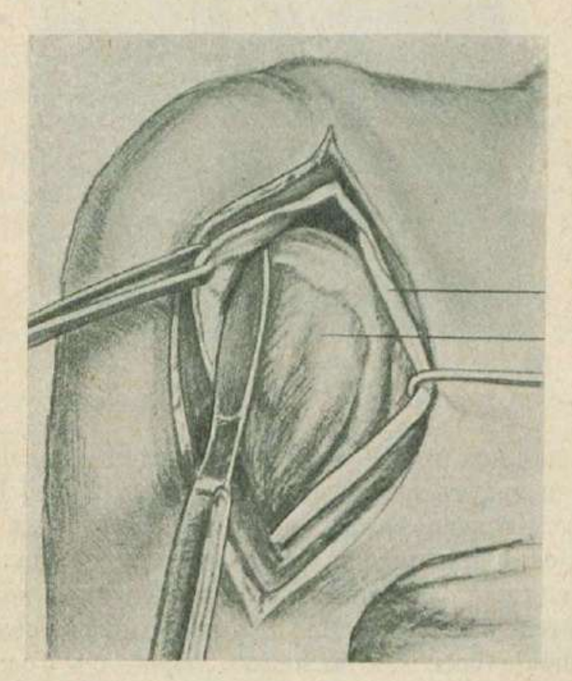


Рис. 175. (Müller).

(Рис. 175). Отдѣленная отъ мягкихъ тканей, головка плеча вывихивается въ рану, отъ нея отдѣляется оставшаяся задняя часть суставной сумки, послѣ чего пораженная часть головки отпиливается. Далѣе, руку вытягиваютъ книзу и отводятъ вбокъ, рану широко растягиваютъ крючками, осматриваютъ и ощупываютъ суставную впадину лопатки и удаляютъ изъ нея частью острой ложечкой, частью долотомъ все пораженное. Такимъ же образомъ, если нужно, иасѣкается и вся суставная сумка. Рана зашивается наглухо или въ нижній уголъ вставляется дренажъ.

Способъ Catterina (1906 г.) Косой разрѣзъ начинается отъ ключицы, на границѣ между средней и боковой ея третью и ведется на плечо по sulcus deltoideo-pectoralis. V. cephalica отстра-

няется въ срединную сторону. Ключица, по отдѣленіи накостницы и предварительномъ просверливаніи 2-хъ отверстій для будущаго проволочнаго шва, перепиливается и боковой отрѣзокъ оттягивается кверху и вбокъ. Перерѣзаются прикрѣпленія m-li cucullaris, затѣмъ m. subclavius и lig. coraco-claviculare; боковой лоскутъ вмѣстѣ съ неповрежденнымъ m. deltoideus оттягиваютъ вбокъ, благодаря чему широко обнажается суставъ. Выдѣленіе головки плеча продѣлывается обычнымъ путемъ. По окончаніи операціи ключица соединяется костнымъ швомъ. Рана зашивается.

Способъ Kocher'а. Способъ этотъ особенно пригоденъ при заболѣваніи суставной впадины.

Больной укладывается на здоровый бокъ. Разрѣзъ начинаютъ отъ ключично-акроміальнаго сустава и ведутъ по верхнему краю spinae scapulae до ея средины. Отсюда разрѣзъ загибаютъ дугообразно внизъ, къ подмышечной впадинѣ и оканчиваютъ его на 4—5 сант. выше задняго края этой послѣдней. Начало разрѣза проникаетъ сразу въ ключично-акромальный суставъ, затѣмъ отсѣкается по верхнему краю spinae scapulae прикрѣпленіе m-li cucullaris. Нижняя же часть разрѣза обнажаетъ задній край m-li deltoidei, который въ заднемъ своемъ концѣ нѣсколько отсѣкается отъ spina scapulae. Ощупавши по верхнему и нижнему краю spinae scapulae нижній край акроміальнаго отростка, пробуравливаютъ въ немъ для будущаго костнаго шва 2 отверстія и перебиваютъ долотомъ косо, по направленію къ шейкѣ лопатки. Затѣмъ, акроміальную часть вмѣстѣ съ m. deltoideus сильно оттягиваютъ кпереди черезъ головку плеча и обнажаютъ задне-боковую поверхность плечевого сустава.

Для выдѣленія плечевой головки заставляютъ помощника сильно выпирать ее кзади и вверхъ, плечо же поворачивается въ бокъ, пока не будетъ хорошо прощупываться sulcus intertubercularis. Теперь проводятъ разрѣзъ по боковому краю sulci bicipitalis до tub. majus, отдѣляютъ прикрѣпляющіяся къ нему мышцы вмѣстѣ съ накостницей и суставной сумкой и оттягиваютъ кзади. Благодаря этому, осмотръ всего сустава становится легко доступнымъ, а если имѣются показанія выдѣлить плечевую головку, то отдѣляютъ отъ tub. minus прикрѣпленіе m-li subscapularis, а также суставную сумку отъ плеча, выпираютъ головку плеча въ рану и отпиливаютъ. Осмотръ суставной впадины послѣ этого дѣлается очень удобнымъ и легкимъ. По окончаніи операціи накладываютъ костный шовъ на acromion, рану зашиваютъ, въ нижній уголъ вставляютъ дренажъ.

Послѣ резекціи плеча руку прибинтовываютъ къ груди марлевымъ бинтомъ, въ подмышечную впадину закладываютъ ватную подстилку, чтобы помѣшать смѣщенію плеча къ срединѣ. Черезъ 12—14 дней начинаютъ отводить руку отъ туловища до горизонтальной линіи и въ дальнѣйшемъ назначаютъ пассивныя и активныя движенія въ полномъ объемѣ. При правильномъ и внимательномъ лѣченіи подвижность можетъ возстановиться почти до нормальныхъ предѣловъ.

Резекціи костей и суставовъ на нижней конечности.

Резекція фаланговыхъ и плюсне-фаланговыхъ суставовъ почти не производится, такъ какъ образовавшаяся неподвижность сильно препятствуетъ ходьбѣ. Заболѣвшіе пальцы лучше ампутировать.

Резекція плюсне-фаланговаго сустава при hallux-valgus.

При рѣзко выраженной формѣ hallux-valgus иногда производятъ резекцію головки 1-ой плюсневой кости. Она обнажается продольнымъ разрѣзомъ, отдѣляется отъ накостницы, связокъ и суставной сумки, вывихивается въ рану и срѣзается ножницами.

Въ виду того, что головка 1-ой плюсневой кости играетъ большую роль въ опорѣ стопы, въ послѣднее время предложены другіе способы, достигающіе излѣченія этого страданія и сохраняющіе функцію головки 1-ой плюсневой кости.

Такъ, Riedel изсѣкаетъ изъ 1-ой плюсневой кости клинъ со срединнымъ основаніемъ. Linz изсѣкаетъ такой же клинъ изъ первой клиновидной кости. Чтобы избѣжать возвратовъ, многіе хирурги помимо этого дѣлаютъ еще пересадку сухожилій, пришивая ихъ къ надкостницѣ послѣдней фаланги большого пальца со срединной его стороны.

Резекція плюсневыхъ и предплюсневыхъ костей.

При пораженіи отдѣльныхъ плюсневыхъ костей обнаженіе ихъ производится продольнымъ тыльнымъ разрѣзомъ надъ костью; сухожилія отклоняются въ бокъ. Для обнаженія 1-ой плюсневой кости разрѣзъ лучше всего проводить по срединной сторонѣ стопы, а для обнаженія 5-ой плюсневой—по боковой сторонѣ. Обычно вмѣстѣ съ плюсневой костью удаляется и соотвѣтствующій палецъ, такъ какъ при отсутствіи опоры онъ большей частью является лишь помѣхой.

Способъ Obalinski'аго. При обширномъ пораженіи бугорчаткой мелкихъ костей стопы Obalinski предложилъ широко обнажать ихъ продольнымъ разрѣзомъ, проведеннымъ во всю толщу стопы. Разрѣзъ начинается между 3 и 4 пальцами, далѣе идетъ между 3 и 4 плюсневой костью. При пораженіи костей предплюсны продолжаютъ разрѣзъ мягкихъ тканей и распилъ костей въ томъ же направленіи, перепиливаютъ пятку до мѣста прикрѣпленія пяточнаго сухожилія и разворачиваютъ возможно шире всю стопу. При такомъ широкомъ обнаженіи всѣхъ костей стопы изсѣченіе пораженныхъ костей и выскабливаніе ихъ производится безъ всякихъ затрудненій. По окончаніи операціи рана на тылѣ и на подошвѣ стопы зашивается узловыми швами и, если нужно, дренажируется. Функціональный результатъ операціи очень хорошъ.

Резекція надпяточной кости.

Полное изсѣченіе надпяточной кости предпринимается почти исключительно при ея вывихахъ. Въ этихъ рѣдкихъ случаяхъ операція не встрѣчаетъ особыхъ затрудненій, такъ какъ надпяточная кость обыкновенно смѣщена, лежитъ подъ кожей, связки ея порваны. Разрѣзъ проводится надъ болѣе выступающей частью кости, эта послѣдняя захватывается костными щипцами и выдѣляется изъ окружающихъ тканей частью распаторіемъ, частью резекціоннымъ ножомъ.

Гораздо чаще однако приходится изсѣкать часть или всю надпяточную кость при такъ наз. косолапости.

Операціи при косолапости.

Почти всѣ, даже застарѣлые случаи косолапости лѣчатся въ настоящее время некровавымъ путемъ при помощи такъ наз. редрессаціи. Физіологическій результатъ послѣ такихъ редрессацій очень хорошъ, тогда какъ послѣ кровавыхъ операцій, ведущихъ къ болѣе или менѣе серьезнымъ измѣненіямъ анатомическаго строенія стопы, полнаго возстановленія функціи почти никогда не удается добиться. Въ виду этого къ кровавому вмѣшательству при косолапости нужно прибѣгать только въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ повторныя попытки редрессаціи не дали никакого результата.

Изъ кровавыхъ операцій при косолапости наилучшій результатъ даютъ: 1) частичная резекція надпяточной кости и 2) такъ наз. операція Phelps'a.

Резекція надпяточной кости. При рѣзкихъ измѣненіяхъ костнаго скелета стопы установка ноги въ правильномъ положеніи удается послѣ изсѣченія костнаго клина на выпуклой поверхности стопы. Размѣры костнаго клина исключительно зависятъ отъ степени искривленія стопы. Въ болѣе легкихъ случаяхъ достаточнымъ является изсѣченіе небольшого клина изъ одной надпяточной кости. Въ болѣе же тяжелыхъ случаяхъ боковое основаніе клина захватываетъ надпяточную и пяточную кость, а также и часть кубовидной.

Разрѣзъ проводятъ или дугообразный, впереди сухожилій малоберцовыхъ мышцъ, или же—что лучше—поперечный разрѣзъ, начинающійся отъ ладьевидной кости и оканчивающійся на боковомъ краѣ стопы. Разрѣзъ проникаетъ только черезъ кожу. Сухожилія разгибателей должны быть пощажены и раздвинуты крючками кверху и книзу. Широкимъ остеотомическимъ долотомъ изъ кости изсѣкается клинъ, верхушка котораго доходитъ до полулунной кости. По удаленіи клина устанавливаютъ стопу въ правильное положеніе и, если это не удается, изсѣкаютъ еще кусокъ кости. Въ большинствѣ случаевъ одновременно приходится удлинять и пяточное сухожиліе. Рана зашивается наглухо; гипсовая повязка въ правильномъ положеніи стопы.

Ogston вмѣсто клиновиднаго изсѣченія особенно у дѣтей, предложилъ выскабливать острой ложечкой губчатую кость надпяточной, а если нужно кубовидной и боковой части пяточной кости. Обнажаются эти кости лучше всего боковымъ дугообразнымъ разрѣзомъ. По отдѣленіи мягкихъ тканей, сдалбливаютъ долотомъ поверхностную плотную пластинку вышеуказанныхъ костей и выскабливаютъ острой ложечкой губчатую часть ихъ. Послѣ этого устанавливаютъ стопу въ правильномъ положеніи, для чего требуется иногда болѣе или менѣе значительное усиліе, такъ какъ костная коробка вычерпанныхъ костей должна при этомъ спасться. По остановкѣ кровотеченія рану зашиваютъ наглухо и накладываютъ гипсовую повязку.

Операція Phelps'a. Сущность операціи заключается въ разсѣченіи мягкихъ тканей: мышцъ, сухожилій и связокъ на срединной, вогнутой сторонѣ стопы. Операція начинается предварительно съ удлиненія пяточнаго сухожилія. Затѣмъ стопа укладывается на столъ боковой поверхностью и помощникъ двумя руками старается сильно разогнуть и выпрямить срединный край стопы. Проводятъ поперечный разрѣзъ впереди срединной лодыжки, оканчивая его на срединной поверхности шейки надпяточной кости. Разрѣзъ проникаетъ сразу черезъ всѣ мягкія ткани до кости; при этомъ пересѣкается сухожиліе m. tibialis post., мышцы большого пальца, lig. deltoideum и fascia plantaris. Если стопа хорошо выпрямляется, то на этомъ операція и оканчивается. Если же полнаго распрямленія стопы не получается, то передалбливаютъ долотомъ шейку надпяточной кости и пяточную кость. Кровотеченіе останавливается, широкая, зіяющая рана выполняется марлей и накладывается гипсовая повязка на правильно установленную ногу.

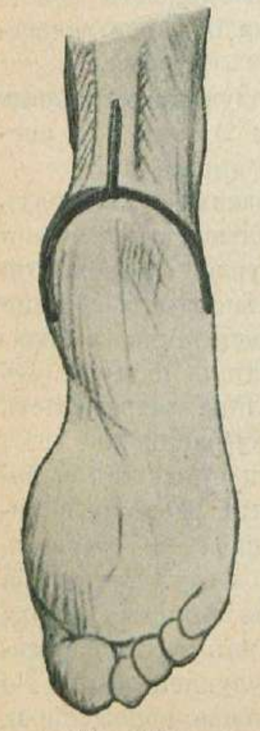


Рис. 176.

Резекція пяточной кости.

Резекція пяточной кости производится, главнымъ образомъ, при туберкулезномъ ея пораженіи и при иныхъ воспалительныхъ процессахъ. Наилучшій доступъ къ пяточной кости получается при Т-образномъ разрѣзѣ. Одинъ разрѣзъ огибаетъ пятку по краю подошвы, начинаясь отъ бугорка 5-ой плюсневой кости и оканчиваясь на срединномъ краѣ стопы. Къ этому горизонтальному разрѣзу прибавляютъ 2-ой вертикальный по боковому краю пяточнаго сухожилія (рис. 176). Длина этого вертикальнаго разрѣза 4—5 сант. Горизонтальный разрѣзъ углубляетъ сразу до кости и отслаиваютъ поднадкостнично книзу всѣ мягкія ткани подошвы, до пяточно-кубовиднаго со-

члененія. Затѣмъ начинаютъ отдѣлять поднакостнично боковой лоскутъ до надпяточно-пяточнаго сочлененія. Захвативъ пяточную кость костными щипцами и оттянувъ ее въ срединную сторону, начинаютъ расчленять суставъ между пяточной и надпяточной костью. Для этого пересѣкаютъ боковыя связки, входятъ въ sinus tarsi и расчленяютъ, какъ переднее, такъ и заднее надпяточно-пяточное сочлененіе. Вывернувъ пяточную кость на срединную сторону, отдѣляютъ поднакостнично всѣ мягкія ткани со срединной поверхности пятки и послѣднюю удаляютъ. При отдѣленіи тканей со срединной стороны нужно заботиться о томъ, чтобы не поранить проходящихъ здѣсь сухожилій длинныхъ сгибателей и a. tibialis post. съ одноименнымъ нервомъ. Органы эти лежатъ на самой кости. Кожная рана зашивается, вставляется дренажъ. Изъ оставшейся накостницы пятка возстанавливается почти вся.

Вскрытіе и резекція голеностопнаго сустава.

Результаты резекціи голеностопнаго сустава при бугорчаткѣ далеко не такъ удовлетворительны, какъ результаты другихъ суставовъ. Зависитъ это, съ одной стороны, отъ того, что бугорковое пораженіе здѣсь рѣдко бываетъ одиночнымъ и на ряду съ пораженіемъ голеностопнаго сустава имѣются одновременно пораженія сосѣднихъ костей и мелкихъ суставовъ. Съ другой стороны, голеностопный суставъ окруженъ со всѣхъ сторонъ большимъ количествомъ сухожилій, сосудовъ и нервовъ, почему и доступъ къ нему безъ поврежденія этихъ послѣднихъ крайне затрудненъ.

Способовъ проникновенія въ голеностопный суставъ предложено очень много, но наилучшій доступъ получается при мало отличающихся между собою способахъ Lauenstein'a, Albanese и Kocher'a. Приведемъ только послѣдній.

Рис. 177.

Способъ Kocher'a. Стопу поворачиваютъ боковой поверхностью кверху. Кожный разрѣзъ начинаютъ на 10 сант. выше боковой лодыжки въ томъ мѣстѣ, гдѣ fibula выступаетъ изъ-подъ малоберцовыхъ мышцъ, и ведутъ по заднему краю м.-берцовой кости внизъ, огибаютъ сзади боковую лодыжку и направляются дугообразно на тыльную поверхность стопы (рис. 177), гдѣ оканчиваютъ его у края сухожилія m-li peronei III, не повреждая при этомъ n. peron. superf. Влагалище m-li peronei lon. et br. вскрывается на всемъ протяженіи разрѣза кверху, сами же сухожилія, если нужно, перерѣзаютъ поперечно. Теперь начинаютъ

распаторіемъ отдѣлять накостницу отъ боковой поверхности лодыжки кпереди и книзу вдоль разрѣза; при этомъ обнажается боковая поверхность надпяточной кости и вскрывается голеностопный суставъ у передняго края лодыжки. Накостницу, суставную сумку и сухожилія въ видѣ цѣльнаго лоскута отдѣляютъ отъ передней поверхности надпяточной и б.-берцовой кости вплоть до срединной лодыжки. Такое же поднакостничное отдѣленіе мягкихъ тканей продѣлываютъ и по заднему краю б.-берцовой кости. Наконецъ, перерѣзаютъ у верхушки боковой лодыжки и на внутренней поверхности ея 3 связки, послѣ чего стопа легко вывихивается въ срединную сторону (рис. 178) и весь голеностопный суставъ легко можетъ быть осмотрѣнъ. Смотря

Рис. 178. (Klapp.)

по пораженію, удаляютъ сумку, спиливаютъ суставныя поверхности костей или же удаляютъ всю надпяточную кость. Для лучшаго послѣдующаго укрѣпленія сустава нужно по возможности щадить у верхушки срединной лодыжки плотную lig. deltoideum.

По окончаніи операціи сшиваютъ сухожилія мало-берцовыхъ мышцъ, рану зашиваютъ, стопу устанавливаютъ подъ прямымъ угломъ къ голени и въ такомъ положеніи накладываютъ гипсовую повязку, оставляя ее до полнаго излѣченія. Спустя $2^1/_2$—3 недѣли послѣ операціи разрѣшаютъ ходить въ гипсовой повязкѣ.

Способъ König'a. Вскрытіе сустава по этому способу производится при помощи 2-хъ переднихъ разрѣзовъ. Одинъ разрѣзъ ведутъ по срединной сторонѣ сухожилій, начиная на 2 сант. выше

линіи сустава, внизъ черезъ суставъ до бугорка ладьевидной кости. Разрѣзъ проводится сразу до кости. Другой разрѣзъ (рис. 179) начинаютъ на той же высотѣ у передняго края боковой лодыжки и ведутъ внизъ на стопу, оканчивая на томъ же уровнѣ, что и 1-ый разрѣзъ. Передній лоскутъ отдѣляется поднакостнично отъ костей голени и отъ надпяточной кости вмѣстѣ съ сухожиліями разгибателей. Затѣмъ отсѣкаютъ долотомъ поверхностныя костныя пластинки съ обѣихъ лодыжекъ и отдѣляютъ всѣ мягкія ткани съ боковъ кзади. Черезъ срединный разрѣзъ отсѣкается нижній конецъ б.-берцовой кости, а черезъ боковой—м.-берцовой. Потомъ вылущаютъ надпяточную кость или же спиливаютъ только ея блокъ. По окончаніи операціи рана зашивается. Въ нижній уголъ—дренажъ.

Рис. 179.

Операція Владимірова—Mikulicz'а. (Резекція задняго отдѣла костей предплюсны).

Въ 1872 г. Владиміровъ предложилъ при бугорчаткѣ пяточной и надпяточной кости изсѣкать ихъ вмѣстѣ съ мягкими тканями и оставшуюся часть стопы подшивать къ костямъ голени: конечность получала форму „конской стопы", больные могли ходить на ней довольно свободно и почти не хромая.

Въ 1878 г. такая же операція была совершенно самостоятельно предложена Mikulicz'емъ и съ тѣхъ поръ она извѣстна подъ именемъ операціи Владимірова—Mikulicz'а.

Показаніемъ для этой операціи чаще всего служитъ туберкулезъ пяточной и надпяточной кости, язвы пятки, травматическія поврежденія, новообразованія, а также случаи, гдѣ необходимо удлиненіе конечности.

Производится операція такъ:

Проводятъ 4 разрѣза сразу до кости: 1-й поперечный стремяобразный разрѣзъ черезъ подошву на уровнѣ Chopart'овскаго сустава; начинается онъ у бокового края стопы на 1 сант. кзади отъ бугорка 5-ой пястной кости и идетъ до срединнаго края сейчасъ же кпереди (къ пальцамъ) отъ бугорка ладьевидной кости. 2-ой разрѣзъ поперечно пересѣкаетъ сзади пяточное сухожиліе: отъ одной лодыжки до другой. Концы обоихъ разрѣзовъ сбоку и со срединной стороны (рис. 180) соединяются 2-мя слегка дугообразными кпереди разрѣзами. Послѣ этого входятъ сзади въ голеностопный суставъ, расчленяютъ его и осторожно отдѣляютъ распаторіемъ всѣ мягкія ткани отъ передней поверхности надпяточной кости, остерегаясь поранить лежащую на кости a. dorsalis pedis, которая останется единственной артеріей питающей стопу, (a. tibialis post., расположенная со срединной стороны, перерѣзается). Мягкія ткани на тылѣ стопы отдѣляются до уровня Chopart'овскаго сустава, въ которомъ производятъ рас-

членение; пятка уносится. Далѣе, выдѣляютъ концы костей голени и отпиливаютъ ихъ тотчасъ же выше уровня суставного хряща. Точно такимъ же образомъ выдѣляютъ и отпиливаютъ суставныя поверхности ладьевидной и кубовидной кости и прилаживаютъ распилъ костей предплюсны къ распилу костей голени. Въ ранѣ перевязываютъ a. tibialis post., перерѣзанную на задней поверхности б. берцовой кости, между сухожиліями m. flexor. hall. и m. flexor. digit. Да-

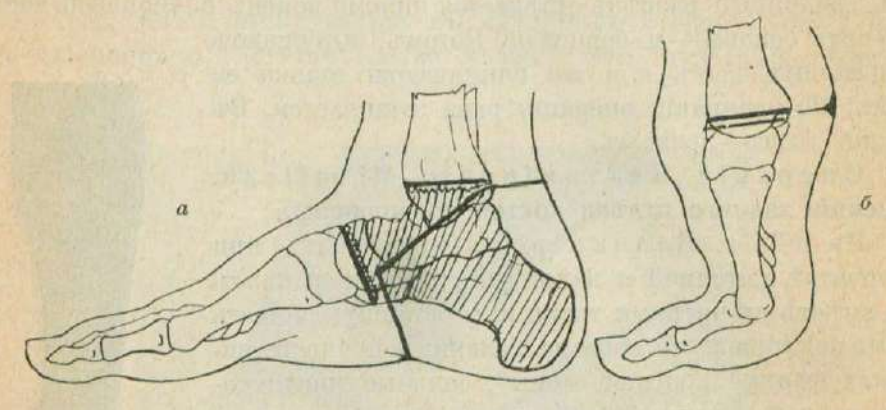


Рис. 180.

лѣе, въ подошвенной ранѣ перевязываютъ обѣ a. plantares. Костный шовъ обыкновенно не накладывается, сшивается только накостница. Швы на кожу; дренажи.

Конечность прибинтовывается къ прямолинейной шинѣ, при чемъ избытокъ кожи на тылѣ стопы, заключающій въ себѣ питающую a. dorsalis pedis, не долженъ быть сильно сдавливаемъ бинтами. Пальцы ноги сгибаются подъ прямымъ угломъ и въ такомъ положеніи укрѣпляются повязкой. Въ результатѣ операціи у больныхъ получается такъ называемая „конская стопа“, т.-е. они упираются при хожденіи на головки плюсневыхъ костей (рис. 180,*б*).

Для сохраненія обоихъ сосудовъ стопы можно провести срединный разрѣзъ значительно ниже мѣстоположенія артеріи, или же примѣнять, по совѣту Ollier, только одинъ продольный задній разрѣзъ мягкихъ тканей.

Для удлиненія укороченной ноги Rydygier предложилъ удалять только одну надпяточную кость и пришивать распилъ пятки къ распилу костей голени. Конечность можетъ быть въ этомъ случаѣ удлинена на 8 — 10 сант.

Обнаженіе и резекція б.-берцовой кости.

Обнаженіе б.-берцовой кости чаще всего производится при остеоміэлитѣ ея. Разрѣзы б. ч. проводятся по передней поверхности кости, лежащей тотчасъ же подъ кожей. При секвестротоміи большія

преимущества въ смыслѣ послѣдующаго закрытія костной полости даетъ способъ Neuber'a (см. стр. 100).

О способахъ закрытія секвестральныхъ полостей см. стр. 101.

Вскрытіе и резекція колѣннаго сустава.

Наилучшій доступъ къ колѣнному суставу съ наименьшимъ поврежденіемъ тканей даютъ продольные или дугообразные разрѣзы. Изъ нихъ наиболѣе употребляемъ и цѣлесообразенъ — дугообразный разрѣзъ Kocher'a и прямой разрѣзъ Ollier—Старкова. Другіе, болѣе старые разрѣзы Volkmann'a—поперечно черезъ наколѣнникъ, Textor'a — дугообразно по нижнему краю наколѣнника, хотя и даютъ не менѣе широкій доступъ къ колѣнному суставу, но сознательно, заранѣе уже повреждаютъ разгибательный аппаратъ колѣна.

Способъ Kocher'a. Разрѣзъ начинаютъ на боковой поверхности бедра, на 8—10 сант. выше наколѣнника и ведутъ вертикально внизъ на разстояніи $1^1/_2$—2 сант. отъ бокового края его. Разрѣзъ

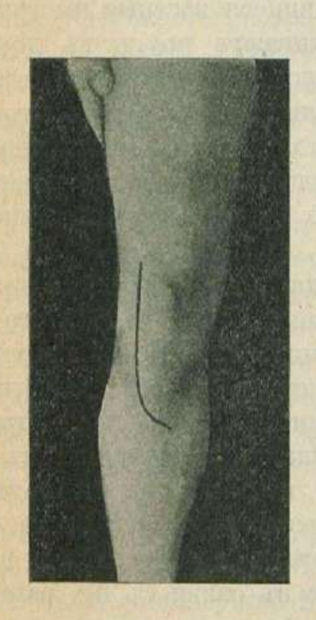


Рис. 181.

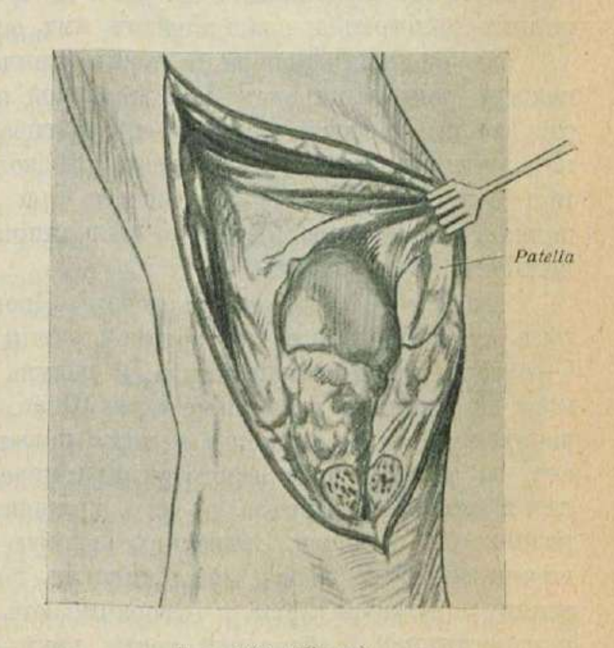


Рис. 182. (Klapp.)

поворачиваютъ далѣе въ срединную сторону и заканчиваютъ ниже tuberositas tibiae, на срединной сторонѣ б. берцовой кости (рис. 181). Разсѣкаютъ кожу, подкожную клѣтчатку и апоневрозъ бедра. Вверху надрѣзается m. vastus ext. и вскрывается верхній заворотъ колѣна. Tuberositas tibiae отбиваютъ долотомъ и вмѣстѣ съ накостницей б.-берцовой кости отворачиваютъ въ срединную сторону (рис. 182). При вскрытіи суставной сумки стараются не отдѣлять отъ нея боко-

вого полулуннаго хряща: его отрѣзаютъ спереди отъ ligg. cruciata и вмѣстѣ съ суставной сумкой отдѣляютъ отъ верхняго края б.-берцовой кости. Также перерѣзаютъ впереди передней крестовидной связки прикрѣпленіе срединнаго полулуннаго хряща и отдѣляютъ его вмѣстѣ съ суставной сумкой и накостницей б.-берцовой кости въ срединную сторону. Ногу сгибаютъ въ колѣнѣ и перерѣзаютъ при самой кости переднюю крестовидную связку у eminentia intercondyloidea; затѣмъ отсѣкаютъ заднюю, остерегаясь поранить a. popliteam, проходящую тотчасъ же у задняго края б.-берцовой кости. Въ дальнѣйшемъ, смотря по пораженію, отпиливаютъ суставные концы костей (Kocher совѣтуетъ дѣлать дугообразный распилъ ихъ), изсѣкаютъ пораженную суставную сумку, или же, наконецъ, удаляютъ весь связочный и сумочный аппаратъ, если онъ пораженъ. При изсѣченіи задняго участка суставной сумки и при отпиливаніи верхняго конца б.-берцовой кости не нужно забывать тѣснаго сосѣдства a. popliteae съ заднимъ краемъ б.-берцовой кости. Во избѣжаніе раненія артеріи обыкновенно не доводятъ распила суставнаго конца б.-берцовой кости до конца приблизительно на $1^1/_2$—2 сант.; пилу замѣняютъ широкимъ долотомъ и сдалбливаютъ имъ оставшіеся костные выступы.

По окончаніи операціи кости прилаживаютъ другъ къ другу, кожную рану зашиваютъ; для дренажей продѣлываютъ особыя отверстія сзади. Гипсовая повязка—въ разгибательномъ положеніи или же подъ угломъ въ 175°, что даетъ нѣсколько большую эластичность при будущей походкѣ и удобство при сидѣніи. Гипсовая повязка должна захватывать бедро до сѣдалищнаго бугра, а внизъ должна доходить до лодыжекъ.

Способъ Ollier-Старкова. Проводятъ прямолинейный разрѣзъ сразу до кости по средней линіи конечности, начавъ его на 5—6 сант. выше наколѣнника, и ведутъ внизъ посрединѣ наколѣнника до нижняго края tuberositas tibiae. Суставъ вскрывается этимъ разрѣзомъ выше, а иногда и ниже наколѣнника. Далѣе, ногу сгибаютъ въ колѣнѣ до прямого угла и перепиливаютъ наколѣнникъ по линіи кожнаго разрѣза до его хрящевой поверхности; послѣдняя разсѣкается ножомъ. Захвативъ боковую половину наколѣнника, заворачиваютъ ее вбокъ, сдалбливаютъ долотомъ поверхностную пластинку tuberositas tibiae и отворачиваютъ ее въ связи съ lig. patellae и накостницей б.-берцовой кости, какъ въ боковую, такъ и въ срединную сторону. Конечность сгибаютъ въ колѣнѣ и такимъ образомъ широко открываютъ весь суставъ. При обширныхъ туберкулезныхъ пораженіяхъ костей и суставной сумки, отдѣляютъ послѣднюю отъ костей по всей окружности, перерѣзаютъ крестовидныя и боковыя связки и изсѣкаютъ все пораженное.

По окончаніи операціи накладываютъ швы на сухожиліе m. quadricipitis, на накостницу наколѣнника и на lig. patellae. Швъ кожи. При обширныхъ туберкулезныхъ пораженіяхъ вставляютъ дренажи въ спеціально для этого продѣланныя сзади отверстія.

Внѣсуставная резекція колѣна Волковича.

При обширныхъ туберкулезныхъ и особенно при гнойныхъ пораженіяхъ костей и суставной сумки колѣна Волковичъ предложилъ изсѣкать все пораженное, не вскрывая сустава и не загрязняя раны туберкулезнымъ и гнойнымъ распадомъ. Технически операція нѣсколько болѣе трудна, чѣмъ простая резекція, но результаты ея, насколько мы можемъ судить по своимъ наблюденіемъ, гораздо болѣе благопріятны, чѣмъ при другихъ способахъ. Операція производится такъ:

Отъ одного мыщелка къ другому ведутъ дугообразный, выпуклый кверху разрѣзъ кожи, отстоящій на 4—5 сант. отъ верхняго края наколѣнника. При большомъ верхнемъ заворотѣ колѣна прибавляютъ еще кверху продольный разрѣзъ по средней линіи. Разсѣкается кожа, апоневрозъ и тонкое сухожиліе m. quadricipitis. Кожно-сухожильные лоскуты отпрепаровываются отъ верхняго заворота и оттягиваются въ стороны. Далѣе, отдѣляютъ отъ кости бедра заднюю стѣнку заворота вплоть до хрящевой линіи суставного конца бедра. Мягкія ткани отдѣляются сбоку отъ мыщелковъ и нижній конецъ бедра перепиливается въ строго поперечномъ направленіи. Затѣмъ, отъ концовъ 1-го разрѣза проводятъ второй поперечный разрѣзъ, идущій выше tuberositas tibiae. Разрѣзъ проводятъ сразу до кости, при чемъ пересѣкаютъ боковыя связки и lig. patellae. На этомъ уровнѣ б.-берцовая кость перепиливается тоже строго поперечно. Ногу сгибаютъ, подтягиваютъ изолированный суставъ кверху и тупымъ путемъ отдѣляютъ сзади суставную сумку на всемъ ея протяженіи (рис. 183).

Рис. 183.

Такимъ образомъ весь пораженный суставъ удаляется въ границахъ здоровыхъ тканей, при чемъ раневыя поверхности почти не загрязняются гнойными массами. — Вытянутое положеніе конечности. Широкая тампонада. Отвердѣвающая повязка.

Способъ Богораза. (Резекція колѣна при обширномъ пораженіи туберкулезомъ или злокачественнымъ новообразованіемъ не только сустава, но и всѣхъ мягкихъ частей). Операція предложена взамѣнъ ампутаціи. Порядокъ операціи такой:

Сперва поперечнымъ заднимъ разрѣзомъ обнажаютъ сосудисто-нервный пучокъ (оба нерва) и отдѣляютъ его на желаемомъ протяженіи отъ пораженныхъ тканей. Затѣмъ по верхней и нижней границѣ выдѣленнаго сосудисто-нервнаго пучка, въ границахъ здоровыхъ тканей, проводятъ круговые разрѣзы выше и ниже колѣна и все пораженное вмѣстѣ съ костью удаляютъ. Связь между бедромъ и голенью остается только на сосудисто-нервномъ пучкѣ. Распилъ костей голени прилаживаютъ къ распилу бедра и сшиваютъ проволокой. Мышцы и кожу сшиваютъ послойно, при чемъ сосудисто-нервный пучокъ укладывается среди мышцъ въ видѣ буквы S. Дренажъ.

Артродезъ колѣннаго сустава.

При болтающемся колѣнномъ суставѣ вслѣдствіе паралича мышцъ Albert въ 1878 г. впервые произвелъ артродезъ колѣннаго сустава и больная могла свободно опираться на свою ногу, какъ на живой костыль.

Показаніемъ для артродеза колѣна является полный параличъ всѣхъ его мышцъ. При частичномъ параличѣ должна быть примѣнена пересадка сухожилій. Возрастъ больныхъ для производства артродеза не долженъ быть моложе 10 л., такъ какъ костной спайки въ болѣе молодомъ возрастѣ обычно не получается.

Операція артродеза производится такъ же, какъ и обычная резекція сустава. Лучше всего пользоваться поперечнымъ дугообразнымъ разрѣзомъ ниже наколѣнника (по Textor'у). У взрослыхъ лучше спиливать кости дугообразно, снимая возможно меньше костной субстанціи. При такихъ условіяхъ не получается укороченія конечности и костное срастаніе является болѣе надежнымъ.—У дѣтей эпифизарные хрящи должны быть во всякомъ случаѣ не затронуты.

Лучше всего хрящъ срѣзывать ножомъ до кости. Хрящъ сносится не только съ бедра и берцовой кости, но и съ наколѣнника.

Для лучшаго срастанія суставныхъ поверхностей ихъ смазываютъ tinct. jodi, acid. carbolicum и пр. По окончаніи операціи костные распилы прилаживаются другъ къ другу и укрѣпляются проволокой, гвоздями, или болтами изъ слоновой или иной кости.

Неподвижная повязка накладывается не только до полнаго выздоровленія, но больной долженъ ее носить до окончанія роста костей, т.-е. до 20 лѣтъ, иначе можетъ образоваться вторичное разбалтываніе сустава.

Возстановленіе подвижности въ анкилозированномъ колѣнѣ по Payr'у. Чаще всего анкилозы въ колѣнѣ вызываются всякаго рода гнойными процессами, какъ на почвѣ травмы, такъ и на почвѣ остеоміелита и метастатическихъ гнойниковъ. Затѣмъ къ анкилозу приводитъ гоноррея, анкилозирующій поліартритъ и болѣе или менѣе распространенная бугорчатка.

Payr, имѣющій въ операціи возстановленія подвижности колѣна наибольшій опытъ, совѣтуетъ выбирать для операціи только такіе случаи, гдѣ воспалительный процессъ совершенно прошелъ и гдѣ нѣтъ рѣзкой мышечной

атрофіи или мышечнаго паралича. Очень желательно, задолго до операціи укрѣплять мышцы-разгибатели продолжительнымъ массажемъ, электризаціей и соотвѣтствующими упражненіями.

Противопоказаніемъ къ операціи являются прежде всего остатки воспалительныхъ очаговъ: боли, свищи, язвы и т. под. Затѣмъ — рѣзкая степень мышечной атрофіи, параличи мышцъ и особенно—общая слабость организма. Дѣти мало подходятъ для этой, требующей большой выдержки и силы воли, операціи. Общая продолжительность лѣченія тянется въ среднемъ отъ 4 до 6 мѣсяцевъ.

Техника. Обезкровливанія по Esmarch'у надо избѣгать, такъ какъ образованіе послѣдующей гематомы можетъ осложнить заживленіе. Разрѣзы для обнаженія и образованія новаго сустава проводятъ такимъ образомъ, чтобы остался неповрежденнымъ разгибательный аппаратъ колѣна.

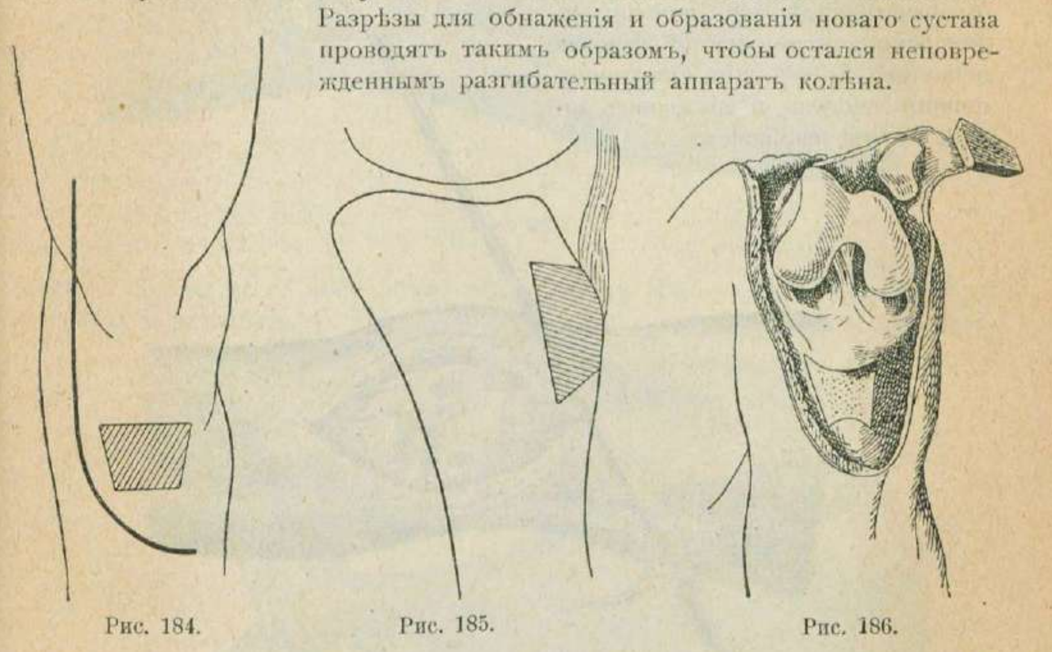


Рис. 184. Рис. 185. Рис. 186.

При фиброзныхъ анкилозахъ можно вполнѣ довольствоваться разрѣзомъ Kocher'a или же, что еще лучше, примѣнять остеопластическій способъ Kirschner'a, состоящій въ томъ, что tuberositas tibiae вмѣстѣ съ значительнымъ кускомъ кости выпиливается лобзиковой пилой такъ, какъ указано на рис. 184 и 185, и кусокъ кости вмѣстѣ съ lig. patellae отбрасывается въ сторону (рис. 186).

Суставъ вообще долженъ быть открытъ по возможности шире, такъ какъ хорошій результатъ операціи можетъ получиться лишь въ томъ случаѣ, если всѣ мозолистыя и рубцовыя массы съ большой заботливостью будутъ изсѣчены. Также должна быть изсѣчена перерожденная суставная сумка и весь связочный аппаратъ съ крестообразными и боковыми связками. Остатки полулунныхъ хрящей тоже должны быть унесены. Суставной хрящъ можетъ быть оставленъ на мѣстѣ только въ томъ случаѣ, если на немъ осталось ясно гіалиновое строеніе; при соединительнотканномъ же его перерожденіи или при прорастаніи сосудами, онъ весь долженъ быть удаленъ.

При костной формѣ анкилозовъ доступъ къ суставу легко дается 2-мя боковыми дугообразными разрѣзами. Весь разгибательный аппаратъ дол-

женъ остаться неповрежденнымъ. Наколѣнникъ и сухожиліе m. quadricipitis, а также lig. patellae отпрепаровываются отъ кости и оттягиваются кверху. Если наколѣнникъ спаянъ съ костью, то его отдѣляютъ долотомъ или же резекціоннымъ ножомъ. По отдѣленіи отъ кости мягкихъ тканей спереди и сзади, выпиливаютъ лобзиковой пилой (рис. 187) новыя суставныя поверхности, при чемъ концу бедра придаютъ сильно выпуклую форму, а б.-берцовой кости соотвѣтственно вогнутую. Между указанными поверхностями долженъ быть изсѣченъ такой кусокъ кости, чтобы разстояніе между новыми суставными концами костей было не меньшимъ 1,5—2 сант. Остатки суставной капсулы и связочнаго аппарата тоже изсѣкаются.

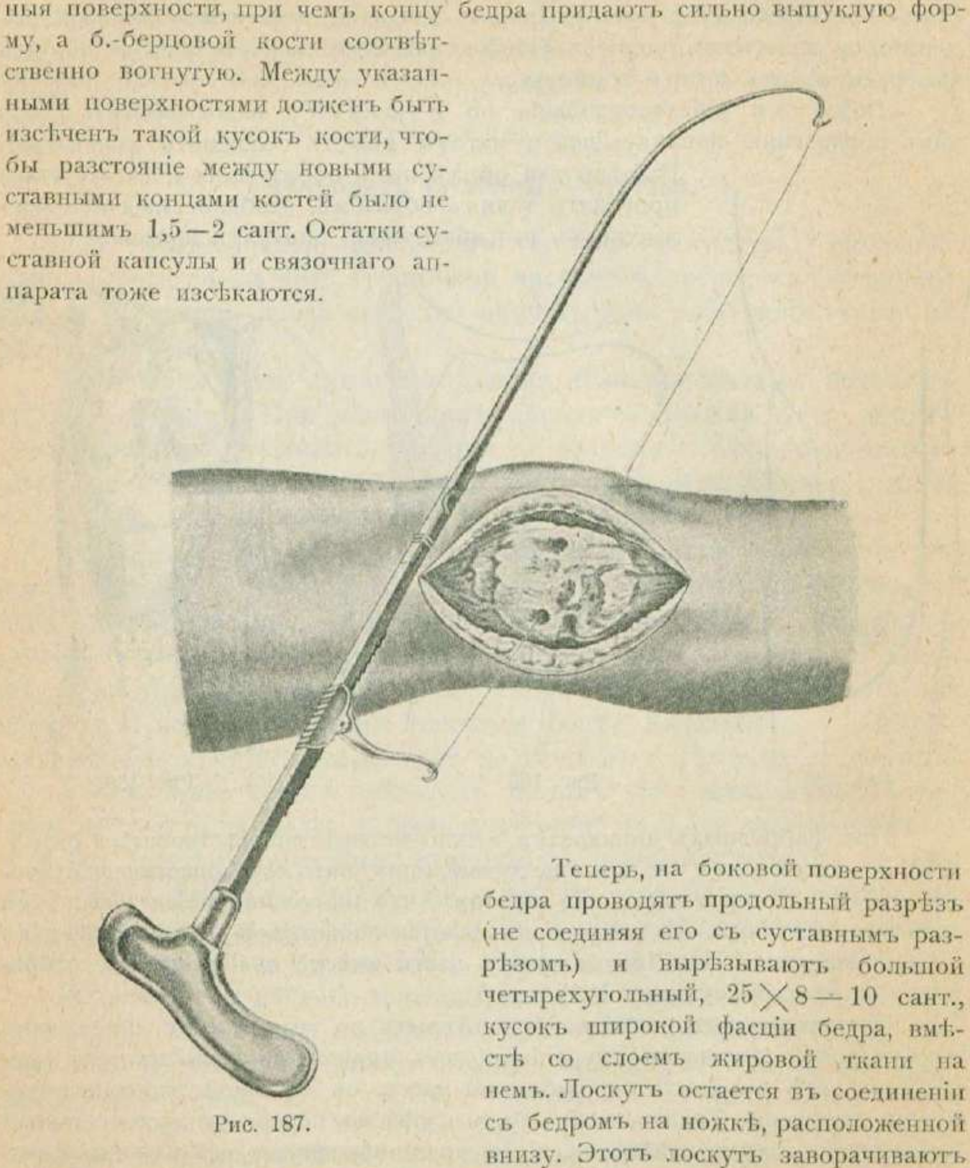


Рис. 187.

Теперь, на боковой поверхности бедра проводятъ продольный разрѣзъ (не соединяя его съ суставнымъ разрѣзомъ) и вырѣзываютъ большой четырехугольный, 25×8—10 сант., кусокъ широкой фасціи бедра, вмѣстѣ со слоемъ жировой ткани на немъ. Лоскутъ остается въ соединеніи съ бедромъ на ножкѣ, расположенной внизу. Этотъ лоскутъ заворачиваютъ поверхъ суставного распила бедра (рис. 188), закрывая тщательно всю костную поверхность и основательно фиксируя лоскутъ на новомъ мѣстѣ швами (рис. 189). Рана тщательно закрывается глубокими и поверхностными швами. Послѣ операціи накладываютъ хорошо прилаженную повязку и на первые 2 дня ставятъ вытяженіе не болѣе 10—25 фунтовъ. Болѣе сильное вытяженіе примѣняется не раньше 48 часовъ.

Дальнѣйшій уходъ очень важенъ и отъ него зависитъ успѣхъ операціи. Прежде всего очень быстро назначаютъ массажъ и электризацію

разгибателей колѣна. Наколѣнникъ ежедневно долженъ быть передвигаемъ по всѣмъ направленіямъ. Положеніе конечности должно быть чаще измѣ-

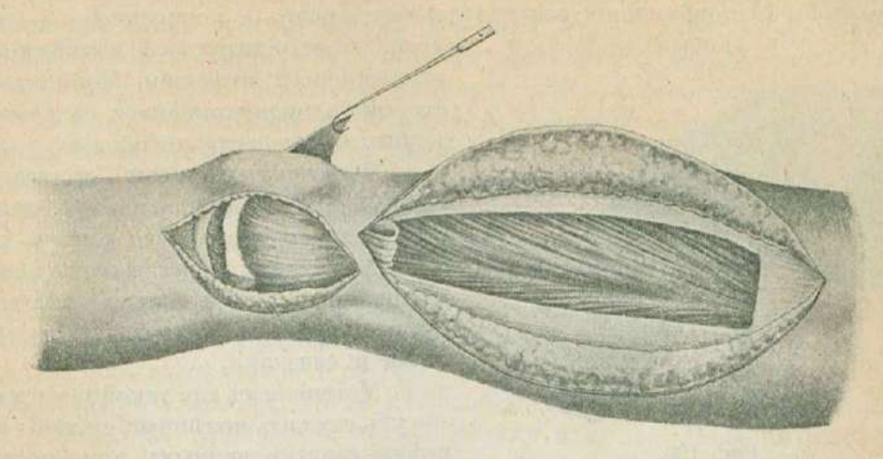


Рис. 188.

няемо. Лучше всего ногу помѣстить въ шину Heusner'а и методически сгибать и разгибать ее. Какъ только больной оставитъ постель, ему надѣ-

Рис. 189.

ваютъ съемную гильзовую повязку и назначаютъ усиленную гимнастику и движенія въ спеціальныхъ качающихся механическихъ аппаратахъ (Zander, Krukenberg). Если наблюдается боковая подвижность колѣна, то впослѣдствіи прибѣгаютъ къ искусственному образованію новыхъ связокъ изъ параффиновыхъ шелковыхъ нитокъ или изъ широкой фасціи бедра.

Для полученія болѣе успѣшныхъ результатовъ Payr совѣтуетъ из-

бѣгать слѣдующихъ техническихъ ошибокъ: а) образованія слишкомъ узкой (менѣе $1^1/_2$ см.) суставной щели, б) неправильной формы суставныхъ поверхностей, в) неполнаго удаленія рубцовъ, связокъ и остатковъ суставной сумки, г) поврежденія разгибательнаго аппарата поперечными разрѣзами, д) недостаточнаго вытяженія и е) вторичной инфекціи. Мобилизація суставовъ, подвергавшихся раньше резекціи, болѣе затруднительна.

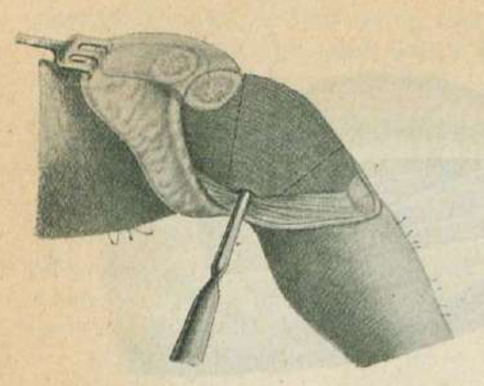


Рис. 190.

Пересадка колѣннаго сустава по Lexer'у. Для возстановленія подвижности анкилозированнаго колѣна Lexer предложилъ пересаживать между распилами бедра и голени колѣнный суставъ вмѣстѣ съ суставными хрящами и связками.

Матеріаломъ для такой пересадки могутъ служить колѣнные суставы отъ свѣже-ампутированныхъ конечностей, свободныхъ отъ бактерій, напр., послѣ эндартеріита, или отъ труповъ лицъ, недавно умершихъ отъ травматическихъ причинъ. По изслѣдованію Bergmann'a, кости и суставы умершихъ остаются стерильными еще въ теченіе 25 часовъ послѣ смерти.

Техника операціи состоитъ въ слѣдующемъ (операція безъ предварительнаго обезкровливанія): Проводятъ большой лоскутный разрѣзъ вдоль краевъ верхняго заворота колѣна; нижній закругленный конецъ заходитъ ниже tuberositas tibiae (рис. 190). Если lig. patellae и наколѣнникъ сохранились, то они вмѣстѣ съ кожнымъ лоскутомъ запрокидываются кверху, рубцовая же ткань во всѣхъ случаяхъ должна быть изсѣчена. Отдѣливши сухожилія и сосудисто-нервный пучокъ отъ окостенѣвшаго сустава, а также отдѣливши накостницу, если она рубцово не измѣнена, отпиливаютъ анкилозированную часть въ строго поперечномъ къ бедру и къ б.-берцовой кости направленіи и удаляютъ. Разстояніе между поверхностями распи-

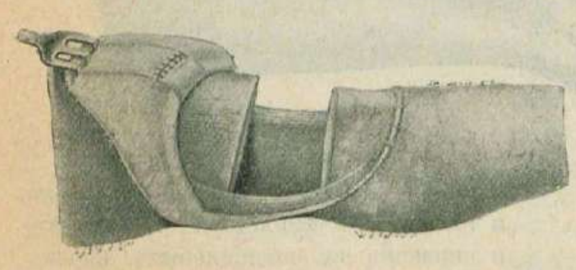


Рис. 191.

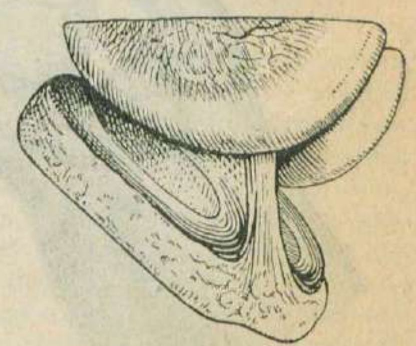


Рис. 192.

ла должно быть не меньше 6—7 сант. (рис. 191). Кровотеченіе останавливается самымъ тщательнымъ образомъ. Теперь, по всѣмъ правиламъ хирургической чистоты и тщательности выпиливаютъ суставъ изъ ампутированной конечности или изъ трупа, при чемъ связки, мѣста прикрѣпленія сухожилій, жиръ и мышцы, а также полулунные хрящи должны быть

удалены (рис. 192). Крестообразныя связки и хрящи остаются. Толщина каждой пластинки сустава должна равняться $1^1/_2$—2 сант. Обработанный такимъ образомъ суставъ, безъ всякихъ прополаскиванiй въ жидкостяхъ, переносится въ приготовленный промежутокъ и прилаживается здѣсь вплотную. Остатки накостницы съ бедра и б.-берцовый кости надвигаются на пересаженный суставъ, который удерживается на мѣстѣ только благодаря сокращенiю мышцъ. Всякихъ иныхъ способовъ укрѣпленiя Lexer совѣтуетъ избѣгать. Рана зашивается наглухо; кожный рубецъ не долженъ приходиться надъ пересаженнымъ суставомъ. Если наколѣнникъ лишенъ хрящевого покрова, то костная его поверхность прикрывается кускомъ фасцiи или жира. Lig. patellae пришивается къ накостницѣ. Послѣдующее лѣченiе состоитъ въ продолжительной фиксацiи колѣна неподвижными повязками, пока изслѣдованiе Röntgen'овскими лучами не подтвердитъ образованiя костной мозоли. Тогда начинаютъ движенiя, массажъ, электризацiю, гимнастику, упражненiя въ аппаратахъ и т. под. Пока имѣются еще боковыя движенiя сустава, нужно рекомендовать ходить на широкихъ подошвахъ и каблукахъ, чтобы походка была устойчивѣе. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ приходится прибѣгать къ небольшимъ дополнительнымъ операцiямъ какъ: пересадка сухожилiй, отдѣленiе приросшаго наколѣнника и пр.

Функцiональные результаты послѣ операцiй Lexer'a и Payr'a довольно удовлетворительны.

Обнаженiе бедреной кости.

Обнаженiе бедреной кости чаще всего производится при остеомiелитѣ, когда необходимо удалить секвестръ; затѣмъ—при неправильно сросшихся переломахъ и искривленiяхъ бедра, съ цѣлью произвести остеотомiю.

Удобнѣе всего подходить къ бедреной кости съ боковой поверхности бедра, гдѣ нѣтъ большихъ сосудовъ и нервовъ. Разрѣзъ обыкновенно проводятъ въ промежуткѣ между m. vastus lateralis и m. biceps. По разсѣченiи кожи и широкой фасцiи бедра попадаютъ сразу въ промежутокъ между указанными мышцами и по межмышечной перегородкѣ доходятъ до кости.

Резекцiя тазобедренаго сустава.

Тазобедреный суставъ со всѣхъ сторонъ покрытъ очень толстымъ слоемъ мышцъ и поэтому доступъ къ нему въ высшей степени затруднителенъ. Воспалительные процессы въ этомъ суставѣ въ большинствѣ случаевъ очень жестоки, а оттокъ отдѣляемаго крайне затрудненъ при всякихъ способахъ операцiи. Мышцы, лежащiя на передней поверхности сустава—mm. rectus и sartorius—менѣе массивны, чѣмъ группа сѣдалищныхъ мышцъ, прикрывающихъ суставъ сбоку, поэтому для вскрытiя и осмотра сустава наиболѣе удобенъ и простъ путь спереди, предложенный Lucke и Schede.

Для полной резекцiи сустава и изсѣченiя всей суставной сумки переднiй разрѣзъ недостаточенъ. Въ этихъ случаяхъ прибѣгаютъ къ

боковымъ разрѣзамъ, къ способу Langenbeck'a и König'a или къ способу Kocher'a.

Способъ Lucke и Schede. Больной укладывается на спину, прощупываютъ spina ant. super. и срединный край m. sartorii. Разрѣзъ начинаютъ сант. на 2 ниже spina sup. ant. и ведутъ внизъ сант. на 12 по срединному краю m. sartorii. Разрѣзается кожа, клѣтчатка и апоневрозъ, проникаютъ вглубь въ промежутокъ между m. sartorius и m. rectus femoris съ боковой стороны и m. ileo-psoas со срединной. Раздвинувъ крючками указанныя мышцы, обнажаютъ сразу капсулу сустава; послѣдняя надрѣзается и суставъ вскрывается. Способъ этотъ очень простъ, но, въ виду малаго поля зрѣнія, не пригоденъ для обширныхъ резекцій.

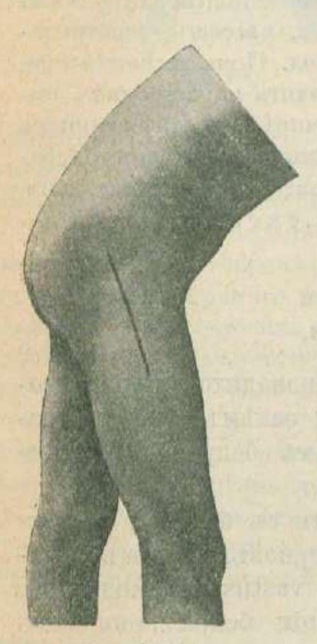


Рис. 193.

Способъ Langenbeck'a—König'a. Больной укладывается на здоровый бокъ, больная конечность сгибается подъ тупымъ угломъ, приводится къ операціонному столу и удерживается помощникомъ. Нащупавъ б. вертелъ и верхне-заднюю ость, хирургъ начинаетъ разрѣзъ на линіи, соединяющей эти обѣ костныя точки, на 5—6 сант. выше б. вертела. Большой резекціонный ножъ вкалываютъ сквозь всѣ мягкія ткани сразу до кости. Отсюда направляютъ разрѣзъ прямолинейно, до средины б. вертела и затѣмъ ниже его на бедро, сант. на 5. (рис. 193). По сдѣланному разрѣзу проводятъ ножомъ нѣсколько разъ, очерчивая имъ всѣ возвышенія и углубленія головки, шейки бедра и б. бугра, т.-е. пока всѣ мягкія ткани вдоль разрѣза не будутъ перерѣзаны. Раздвинувъ крючками мягкія ткани и повернувъ ногу къ срединѣ, начинаютъ отдѣлять всѣ мягкія ткани отъ шейки бедра и б. вертела. König предложилъ отдѣлять мышечныя прикрѣпленія отъ б. вертела вмѣстѣ съ костными пластинками. Широкимъ долотомъ сбиваютъ б. вертелъ или оставшійся отъ него треугольный костный выступъ, благодаря чему становится легко доступной шейка бедра, отъ которой всѣ мягкія ткани отдѣляются распаторіемъ. Послѣ обнаженія головки и шейки бедра отъ мягкихъ тканей, вывихиваютъ головку изъ суставной впадины, для чего рѣзко приводятъ бедро къ столу, поворачиваютъ въ боковую или срединную сторону и выпираютъ кверху. Когда головка вывихнута, перерѣзаютъ крѣпкими ножницами круглую связку, отпиливаютъ головку и шейку у основанія б. вертела и удаляютъ ихъ. Затѣмъ, оттянувъ ногу книзу и кпереди и широко раздвинувъ края раны, удаляютъ при помощи пинцета, ножницъ и острой ложечки всю суставную сумку, хрящевой край вертлужной

впадины и остатки хряща въ самой впадинѣ. Рана зашивается, вставляется дренажъ.

По окончаніи операціи нога слегка отводится и накладывается гипсовая повязка, захватывающая тазъ и на первые нѣсколько дней колѣнный суставъ.

Способъ Kocher'a. Проводятъ дугообразный разрѣзъ снизу вверхъ, по задней поверхности trochanter'a, къ его верхушкѣ; отсюда разрѣзъ уклоняется подъ угломъ кверху и кзади (рис. 194), вдоль волоконъ m. glutei max. По разсѣченіи кожи, клѣтчатки и толстой фасціи m. glutei max., обнажаютъ прикрѣпленіе къ trochanter'y m. glutei medii; у нижняго края этой мышцы проникаютъ въ промежутокъ между ней и m. gluteus min., съ одной стороны, и сухожиліемъ m. piriformis—съ другой. Далѣе отдѣляютъ отъ trochanter'a кпереди накостницу и прикрѣпленія m. glutei med. et min., поворачиваютъ бедро вбокъ и отдѣляютъ lig. ileo-femorale. По верхнему краю m. piriformis разсѣкаютъ суставную сумку, отдѣляютъ сухожиліе упомянутой мышцы въ самой fossa trochanterica, для чего ногу сгибаютъ и поворачиваютъ къ срединѣ. Затѣмъ вмѣстѣ съ накостницей отдѣляютъ m. obturat. int., mm. gemelli и m. obturat. ext. Благодаря такому отдѣленію мышцъ, не повреждается ни одна нервная вѣточка и функція указанныхъ мышцъ не нарушается. По обнаженіи сустава сзади и сбоку, перерѣзаютъ снизу на головкѣ бедра (которое предварительно должно быть сильно приведено, согнуто и повернуто къ срединѣ) lig. teres, вывихиваютъ головку бедра кзади и поступаютъ дальше, смотря по обстоятельствамъ.

Рис. 194.

Для послѣдовательнаго лѣченія Kocher совѣтуетъ примѣнять вытяженіе конечности грузами, для чего тазъ укладывается въ приподнятомъ положеніи, а обѣ ноги симметрично отводятся въ стороны.

Артродезъ тазобедреннаго сустава.

Показанія къ артродезу этого сустава даютъ чаще всего параличи окружающихъ суставъ мышцъ, особенно m. ilio-psoatis.

Техника операціи довольно проста. Суставъ вскрываютъ переднимъ разрѣзомъ по Lücke—Schede. Головку бедра вывихиваютъ кпереди и снимаютъ весь хрящевой покровъ; при этомъ удаляютъ весь хрящъ какъ съ головки, такъ и съ суставной впадины. Далѣе, по совѣту Кофмана, осторожно, щадя мягкія ткани, смазы-

ваютъ обнаженныя костныя поверхности крѣпкой карболовой кислотой, обтираютъ спиртомъ, споласкиваютъ солевымъ растворомъ и укладываютъ на мѣсто. Рану зашиваютъ наглухо. Неподвижная гипсовая повязка въ слегка отведенномъ положенiи. Повязка должна лежать въ среднемъ около $^1/_2$ года.

Возстановленiе подвижности въ анкилозированномъ тазобедренномъ суставѣ (Artholysis).

При анкилозахъ тазобедреннаго сустава безъ вторичнаго смѣщенiя суставныхъ концовъ лучше всего вскрывать суставъ переднимъ разрѣзомъ по Lücke—Schede. Большими желобоватыми долотами сдалбливаютъ часть головки бедра и закругляютъ ее. Затѣмъ, частью долотами, частью большими острыми ложечками углубляютъ вертлужную впадину такъ, чтобы головка бедра свободно могла въ ней вращаться. Изсѣкаютъ остатки суставной сумки, рубцовую ткань и покрываютъ головку бедра пластинкой fasciae latae бедра, взятой по сосѣдству. Рану зашиваютъ наглухо. Конечность укладываютъ въ вытянутомъ и слегка отведенномъ положенiи и накладываютъ небольшое вытяженiе. Черезъ 8—10 дней начинаютъ постепенно измѣнять положенiе конечности и затѣмъ приступаютъ осторожно къ пассивнымъ и активнымъ движенiемъ, постепенно увеличивая ихъ объемъ.

X. Операціи на головѣ.

Операціи на черепѣ и мозгѣ.

Техника трепанаціи.

Трепанація или вскрытіе черепной коробки производилась еще въ глубокой древности. Имѣются доказательства, что еще въ доисторическія времена производили эту операцію на живыхъ при помощи кремневыхъ инструментовъ. У Гиппократа (460 л. до Р. Х.) мы находимъ даже показанія къ трепанаціи, а у Celsus'а описанъ трепанъ, совершенно похожій на современный.

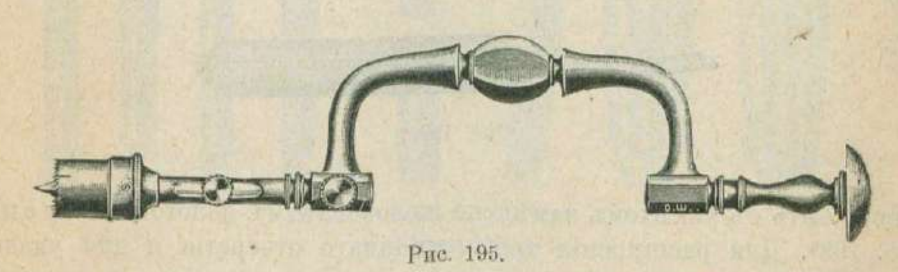


Рис. 195.

Этотъ инструментъ имѣетъ форму круговой цилиндрической пилы (рис. 195) съ остріемъ въ центрѣ. Въ движеніе онъ приводится помощью такъ. наз. коловорота. Для трепанаціи отдѣляли крестообразнымъ разрѣзомъ мягкія ткани отъ кости, упирали остріе трепана въ кость и вращеніемъ ручки углубляли въ нее коронку трепана. Послѣ этого остріе отодвигалось кверху, чтобы случайно не былъ поврежденъ мозгъ, опять накладывалась коронка трепана и желобокъ постепенно углублялся до глубокой костной пластинки—lamina vitrea. Элеваторіемъ, вставленнымъ въ желобокъ, обыкновенно легко удавалось вынуть выпиленный кружочекъ кости и открыть твердую мозговую оболочку. Если отверстіе было мало, то рядомъ дѣлалось другое, третье и т. д. Въ настоящее время трепанъ болѣе не употребляется.

Современные инструменты. Вскрытіе черепной коробки прежде всего можетъ быть произведено при помощи долотъ. Изъ нихъ на первомъ мѣстѣ нужно поставить такъ. наз. угловое долото

Рис. 196.

Дьяконова (рис. 196), которымъ легко можно выдолбить желобокъ въ кости любой формы и глубины.

Этимъ долотомъ сперва выдалбливаютъ по периферіи намѣченнаго костнаго лоскута неглубокій желобокъ, затѣмъ этотъ послѣдній

Рис. 197.

постепенно углубляютъ, пока не обнажится въ одномъ какомъ-либо мѣстѣ твердая мозговая оболочка. Чтобы не повредить послѣдней, лучше заканчивать выдалбливаніе лоскута долотомъ Doyen'a (рис. 197) съ тупымъ предохранителемъ на концѣ. Дьяконовское долото

Рис. 198.

можетъ быть съ успѣхомъ замѣнено желобоватымъ долотомъ Doyen'a (рис. 198). Для расширенія трепанаціоннаго отверстія и для удаленія осколковъ черепа при его переломахъ, для скусыванія острыхъ краевъ кости употребляются разной формы костные щипцы, похожіе

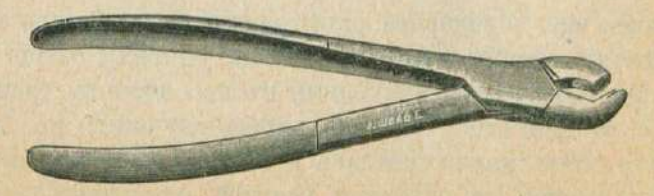


Рис. 199.

на Luer'овскіе, но имѣющіе одну щечку болѣе плоскую (рис. 199), для предохраненія мозга отъ сдавливанія.

Выпиливаніе большихъ кусковъ черепа, примѣняющееся обычно

теперь для обнаженія того или иного участка мозга, разлагается на два основныхъ момента: а) на образованіе въ черепѣ одного или нѣсколькихъ небольшихъ отверстій, безопасно обнажающихъ твердую мозговую оболочку и б) на быстрое раздѣленіе кости между этими отверстіями.

а) Для образованія въ черепѣ небольшихъ отверстій употребляются сверла (рис. 200, *а, б, в*) или такъ наз. фрезы Doyen'а (рис. 200, *г*), имѣющія острыя ребра и тупую верхушку. Фрезы эти и сверла приводятся въ движеніе или простымъ коловоротомъ, или же приводомъ отъ электрическаго или ручного мотора. Способъ употребле-

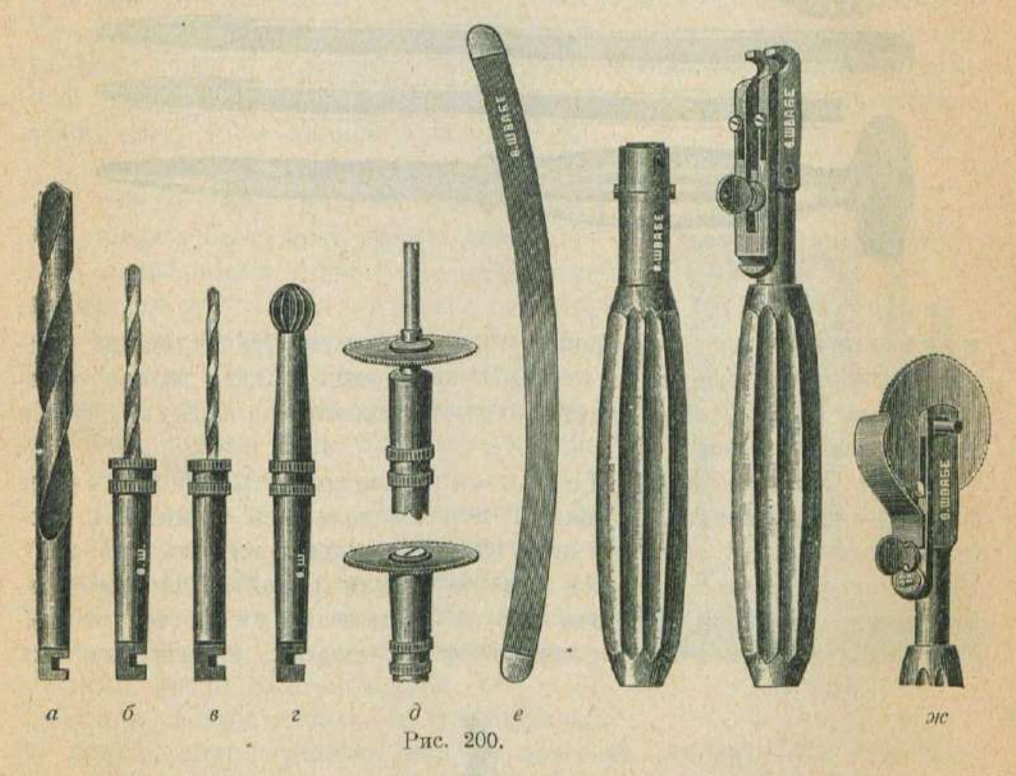


Рис. 200.

нія фрезы такой. При дѣйствіи коловоротомъ приставляютъ фрезу къ намѣченному мѣсту кости и, вращая ее, постепенно углубляются въ кость. По мѣрѣ углубленія и приближенія къ lamina vitrea надавливаніе фрезой на кость должно быть сведено до minimum'а. Снимая много разъ фрезу и прочищая сдѣланное углубленіе отъ осколковъ и крови, въ концѣ-концовъ достигаютъ въ центрѣ до твердой мозговой оболочки. Дальнѣйшее расширеніе отверстія производится костными щипцами или иными инструментами.

Если фреза приводится въ быстрое вращеніе электромоторомъ или ручнымъ приводомъ Менцеля, то просверливаніе отверстій въ черепѣ можетъ быть произведено очень быстро. Нужно только строго слѣдить за тѣмъ, чтобы фреза не соскочила съ кости въ началѣ сверленія и не повредила мягкихъ тканей; съ другой стороны,

нужно слѣдить, чтобы фреза не проскочила какъ-нибудь въ полость черепа и не повредила мозга. Для этого начинаютъ сверленіе черепа, приставивъ верхушку фрезы къ поверхности кости и удерживая подвижной валъ мотора двумя руками. Лишь только фреза сдѣлала въ кости небольшое углубленіе, ее тотчасъ же поворачиваютъ бокомъ

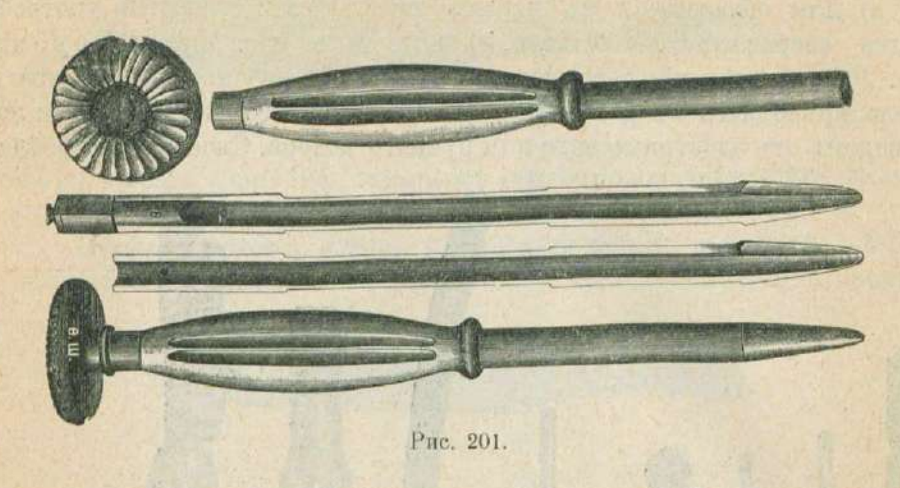


Рис. 201.

и продолжаютъ сверленіе боковыми ребрами ея. Надавливаніе фрезой должно производиться очень поверхностно. Какъ только обнажится на небольшомъ участкѣ твердая мозговая оболочка, фреза должна быть удалена.

Для той же цѣли Делицынъ предложилъ риханотрефинъ — инструментъ, состоящій изъ нѣсколькихъ длинныхъ, соединенныхъ между собою въ одно цѣлое острыхъ ложечекъ (рис. 201). Приводится онъ во вращеніе моторомъ (или рукой). Большое преимущество этого инструмента передъ фрезой Doyen'а то, что работа имъ производится гораздо чище и скорѣе: ни хирургъ, ни

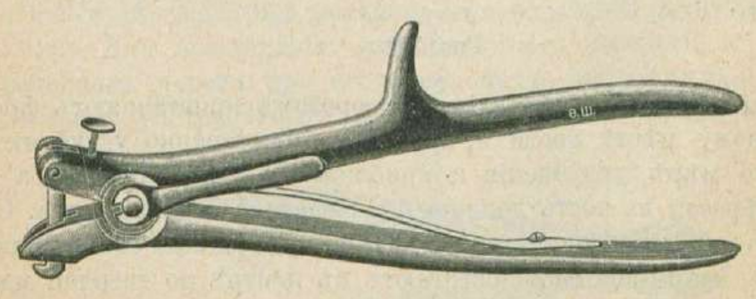


Рис. 202.

окружающіе не забрызгиваются кровью и осколками, что неизбѣжно при употребленіи фрезы: всѣ осколки риханотрефинъ вбираетъ въ себя.

б) Распиливаніе костей черепа между отверстіями, продѣланными фрезой, производится различными инструментами. Наиболѣе

употребительны щипцы Dahlgren'а (рис. 202); кость ими рѣжется особымъ крючечкомъ, проходящимъ черезъ отверстіе въ нижней щечкѣ щипцовъ. Крючочекъ поднимается кверху двойнымъ рычагомъ и каждый разъ срѣзаетъ небольшую частицу кости, захваченной крючкомъ. Способъ употребленія щипцовъ Dahlgren'а такой: въ просверленное фрезой отверстіе вставляютъ крючокъ щипцовъ, регулируя винтикомъ на верхней щечкѣ щипцовъ толщину черепной кости, продвигаютъ крючокъ между твердой мозговой оболочкой и костью (предварительно зондомъ обслѣдуя, нѣтъ ли сращеній оболочки съ костью или иныхъ препятствій), плотно упираютъ щипцы въ край кости и срѣзаютъ захваченную крючкомъ частицу. Продолжая дѣйствовать такъ дальше, продвигаются быстро впередъ и разрѣзаютъ кость въ желаемомъ направленіи.

Перепиливаніе участковъ черепа между отверстіями фрезы съ удобствомъ и простотой можетъ быть произведено и простой проволочной пилой Gigli. Для этого проводятъ изъ одного отверстія въ другое, между твердой мозговой оболочкой и костью тупой зондъ и по этому зонду продвигаютъ пилу Gigli. Твердая мозговая оболочка должна быть предохранена особой пластинкой,

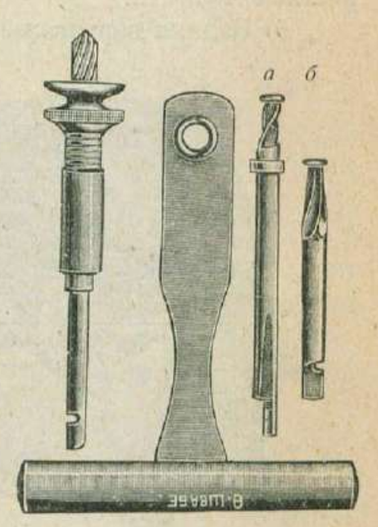


Рис. 203.

Быстрое и ровное перепиливаніе кости лучше всего однако достигается механическими пилами и фрезами, приводимыми въ движеніе электромоторомъ. Наиболѣе употребительны трепанаціонныя фрезы Sudeck'а (рис. 203, *а*, *б*), имѣющія форму сверла съ утолщеніемъ на концѣ, защищающимъ твердую мозговую оболочку отъ поврежденій. Такъ же хороши круговыя пилы Doyen'а, быстро разрѣзающія промежутки между фрезными отверстіями (рис. 200, *д*, *ж*). Твердая мозговая оболочка при любомъ способѣ перепиливанія всегда должна быть защищена отъ пораненій особымъ шпаделемъ, проведеннымъ изъ одного отверстія въ другое (рис. 200, *е*).

Черепно-мозговая топографія.

Прежде чѣмъ приступить къ трепанаціи черепа, необходимо на основаніи клиническихъ симптомовъ точно опредѣлить мѣсто пораженія мозга. Такъ какъ расположеніе всѣхъ извѣстныхъ намъ психомоторныхъ центровъ тѣсно связано съ двумя основными бороздами мозга—съ Роландовой и Сильвіевой, то прежде всего опредѣляютъ на поверхности черепа точную проэкцію этихъ бороздъ.

Изъ способовъ, предложенныхъ съ этой цѣлью, наиболѣе удобны

и примѣнимы—способъ Krönlein'a и способъ Massé и Woolonghan'a.

Способъ Krönlein'a. Для проэцированія на черепѣ хода мозговыхъ бороздъ и другихъ важныхъ пунктовъ Krönlein предлагаетъ начертить слѣдующій рядъ линій (рис. 204 и 205),

1) Основная горизонталь, идущая по нижнему краю глазницы и дальше—по верхнему краю наружнаго слухового отверстія.

2) Верхняя горизонтальная, параллельная первой, идущая по верхне-глазничному краю.

3) Передняя вертикальная линія (*Z*)—отъ средины скуловой дуги, перпендикулярно къ 1-ой и 2-ой горизонтали.

4) Средняя вертикальная (*A*),—идущая отъ суставной головки нижней челюсти.

5) Задняя вертикальная (*M*)—отъ задняго края основанія сосцевиднаго отростка.

Далѣе идутъ 2 косыя линіи:

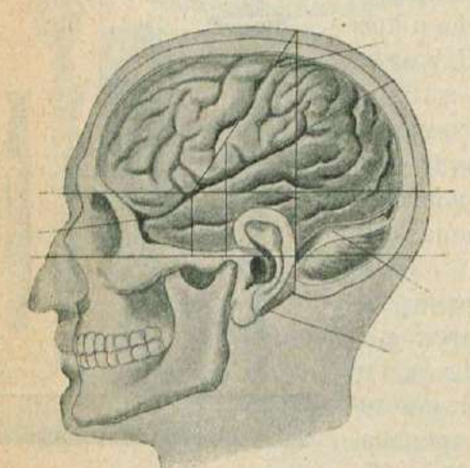


Рис. 204.

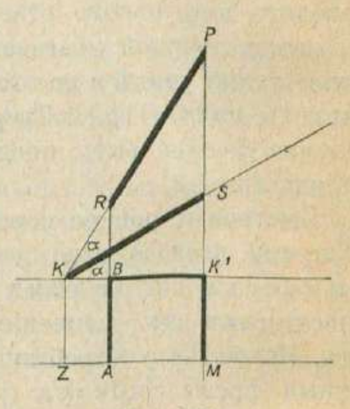


Рис. 205.

6) Роландова линія (*RP*), соединяющая мѣсто пересѣченія верхней горизонтальной и передней вертикальной съ мѣстомъ, гдѣ задняя вертикальная пересѣкаетъ сагиттальную линію черепа.

7) Сильвіева линія—дѣлящая пополамъ уголъ между Роландовой линіей и верхней горизонталью. Она оканчивается у мѣста пересѣченія съ задней вертикалью.

Кромѣ опредѣленія 2 главныхъ бороздъ, способъ Krönlein'a проэцируетъ еще:

8) *K*—мѣсто для обнаженія arteriae meningeae mediae при ея разрывахъ (ramus anterior).

9) *K'*—ramus posterior a. meningeae mediae.

10) Четырехугольникъ *ABKM*—мѣсто вскрытія нарывовъ височной доли мозга ушного происхожденія (по Bergmann'y).

Способъ Massé и Woolonghan'a. Проэкція бороздъ опредѣляется процентнымъ соотношеніемъ разстояній различныхъ точекъ

къ двумъ основнымъ линіямъ черепа: сагитальной или меридіана, и горизонтальной или экватора. На этихъ линіяхъ опредѣляется точка пересѣченія главныхъ бороздъ или линій ихъ продолжающихъ (рис. 206). Напр., чтобы найти точку пересѣченія Роландовой борозды съ меридіаномъ, дѣлятъ послѣдній на 100 частей и отсчитываютъ отъ точки *O* (glabella) 53 части. Направленіе Роландовой борозды проэцируется по линіи, соединяющей вышеопредѣленную уже точку *P* съ точкой *P'*, отстоящей на $^{42}/_{100}$ отъ пункта *O*. Длина же Роландовой борозды = $^{66}/_{100}$ линіи *PP'*.

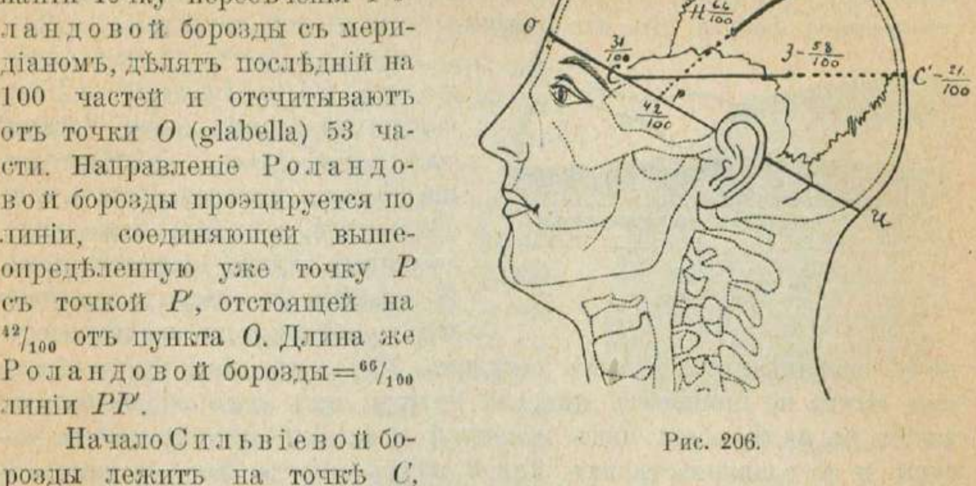


Рис. 206.

Начало Сильвіевой борозды лежитъ на точкѣ *C*, отстоящей отъ точки *O* на $^{31}/_{100}$; направленіе же этой борозды соотвѣтствуетъ линіи *CC'*, пересѣкающей меридіанъ въ точкѣ *C'*, отстоящей отъ *U* на $^{21}/_{100}$. Наконецъ длина Сильвіевой борозды = $^{58}/_{100}$ длины линіи *CC'*.

Остеопластическая краніотомія. Обнаженіе передней центральной борозды.

При операціяхъ на головномъ мозгѣ больные всегда укладываются съ приподнятой верхней частью туловища приблизительно подъ угломъ въ 45°. Ноги тоже нѣсколько приподымаются, благодаря чему создается болѣе устойчивое положеніе. При операціяхъ на боковой и задней поверхности черепа голову удобнѣе свѣшивать за край стола и удерживать въ такомъ положеніи руками ассистента.

Для обнаженія мозга въ настоящее время употребляется способъ такъ наз. остеопластической краніотоміи или временной резекціи части черепной крыши.

Мысль обнажить мозгъ при помощи кожно-костнаго лоскута принадлежитъ Wolf'у, который первый еще въ 1863 г. экспериментально доказалъ важность этого способа. На больномъ впервые примѣнилъ эту операцію Wagner въ 1889 г. и съ тѣхъ поръ она получила всѣ права гражданства. Въ настоящее время не примѣняютъ Ω-образнаго разрѣза Wagner'а, а пользуются почти исключительно подковообразнымъ или овальнымъ разрѣзомъ. Основаніе лоскута для лучшаго его питанія всегда располагается книзу, откуда въ лоскутъ входятъ питающіе сосуды. Величина лоскута должна быть въ сред-

немъ довольно значительной (8 × 10 сант.), что даетъ возможность шире обнажить мозгъ и легче оріентироваться въ его топографіи.

Операція производится въ такомъ порядкѣ: за день до операціи больному сбриваютъ голову и опредѣляютъ положеніе Роландовой и Сильвіевой бороздъ, а также намѣчаютъ мѣсто, гдѣ на основаніи клиническихъ данныхъ опредѣляется мѣстоположеніе болѣзненнаго фокуса. Все это отмѣчается палочкой ляписа.

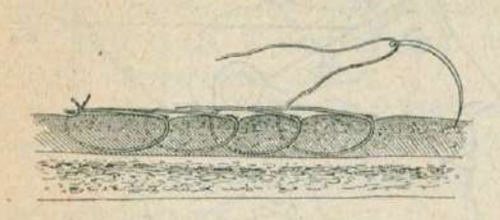


Рис. 207.

Предварительная остановка кровотеченія. Кожа черепа обладаетъ очень богатой сосудистой сѣтью, и поэтому всякіе разрѣзы сопровождаются очень обильнымъ, а иногда даже угрожающимъ жизни кровотеченіемъ. Во избѣжаніе такихъ кровопотерь прибѣгаютъ къ предварительному сдавливанію кожныхъ сосудовъ. Наложеніе резиноваго бинта или жгута не приноситъ никакой пользы, такъ какъ жгутъ натягивается въ видѣ моста надъ височной впадиной, гдѣ проходятъ сосуды, и не сдавливаетъ ихъ. Такой жгутъ иногда даже усиливаетъ кровотеченіе, такъ какъ сдавленіемъ венъ вызываетъ застой крови.

Для уменьшенія кровотеченія Heidenhain предложилъ предварительно обшивать кожу въ два ряда и между этими швами проводить разрѣзъ. Обшиваніе производится такъ, какъ указано на рис. 207. Шовъ захватываетъ всю толщу кожи сразу до кости, причемъ одна петля нѣсколько захватываетъ предыдущую петлю и т. д., такъ что не остается не обшитыхъ участковъ ткани. Heidenhain совѣтовалъ оставлять эти швы до снятія швовъ съ кожной раны, т.-е. дней 8—10.

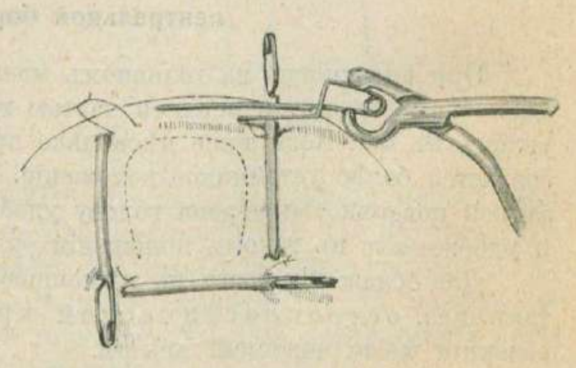


Рис. 208.

Krause видоизмѣнилъ и упростилъ способъ Heidenhain'а. Онъ обшиваетъ кожу въ окружности будущаго лоскута только снаружи разрѣза. Шьетъ онъ простой строчкой крѣпкими иглами и довольно толстымъ шелкомъ. Нитка затягивается довольно туго. Для лучшаго сдавливанія у основанія лоскута иногда накладывается 1—2 крестообразныхъ шва.

Makkas предложилъ для сдавленія сосудовъ особые зажимы, одна бранша которыхъ вкалывается въ толщу кожи, а другая давитъ сверху; способъ употребленія виденъ изъ рис. 208. По окончаніи операціи и тщательнаго шва краевъ раны, обкалывающій шовъ сни-

мается. Если рана зашита хорошимъ непрерывнымъ швомъ, то кровотеченіе или скопленіе крови подъ лоскутомъ обычно не наблюдается.

Кожный лоскутъ вырѣзывается въ видѣ буквы П сразу до кости. Отдѣливши по краю разрѣза накостницу (по направленію къ остающейся части черепа), накладываютъ въ двухъ верхнихъ углахъ Doyen'овской фрезой 2 круглыхъ отверстія вплоть до твердой мозговой оболочки. Черезъ продѣланныя отверстія вводятъ изогнутый тупой зондъ, лучше въ видѣ легко гнущейся пластинки (рис. 200, e), и продвигаютъ его между костью и твердой оболочкой. Благодаря такому зондированію, удается легко опредѣлить имѣющіяся сращенія, препятствія, а также отдѣлить этимъ способомъ отъ кости твердую мозговую оболочку. Особенное вниманіе нужно обращать на отдѣленіе стѣнокъ синусовъ отъ кости. Легче всего можетъ быть поврежденъ sinus longitudinalis съ его Пахіоновыми грануляціями и впадающими въ sinus эмиссаріями.

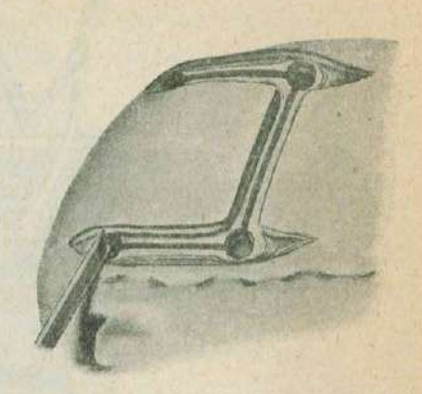


Рис. 209 (Krause.)

По отдѣленіи накостницы и твердой мозговой оболочки, вставляютъ въ костное отверстіе щипцы Dahlgren'a и перерѣзаютъ кость по всѣмъ 3-мъ направленіямъ буквы П. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ, какъ напр., при перерѣзкѣ protuberantia occipitalis ext., кость очень толста и крючокъ щипцовъ не можетъ охватить ее, продалбливаютъ предварительно долотомъ желобокъ и по этому желобку ведутъ дальше щипцы Dahlgren'a. Когда кость отдѣлена со всѣхъ сторонъ, заводятъ осторожно долото въ верхнюю щель кости между костью и твердой оболочкой, переламываютъ кость и отворачиваютъ ее внизъ. Если у основанія лоскута кость очень толста и это основаніе превышаетъ 6—8 сант., то продѣлываютъ фрезой 2 отверстія въ нижнихъ углахъ рамы, изъ которыхъ Doyen'овскимъ долотомъ основаніе лоскута нѣсколько надсѣкаютъ (рис. 209). При этихъ условіяхъ основаніе лоскута ломается легче и ровнѣе. Отбрасывать лоскутъ книзу нужно очень осторожно; для большей его подвижности отдѣляютъ накостницу отъ кости у основанія лоскута на 1—2 сант. книзу. Изсѣченный кусокъ кости держится на

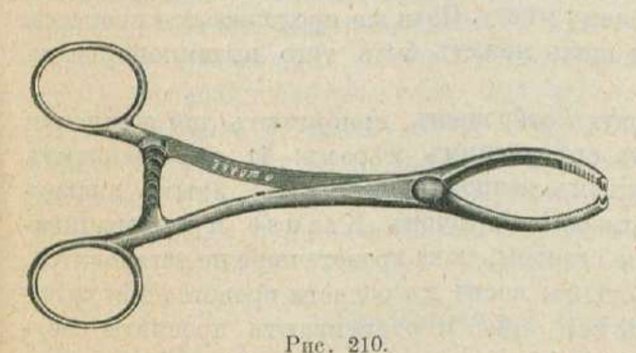


Рис. 210.

кожномъ лоскутѣ вообще очень непрочно, такъ какъ связь его съ накостницей очень рыхла. Чтобы какъ-нибудь не отдѣлить кости отъ мягкихъ тканей при дальнѣйшихъ манипуляціяхъ, фиксируютъ кость къ кожѣ щипцами Krause (рис. 210), какъ указано на рис. 211-мъ.

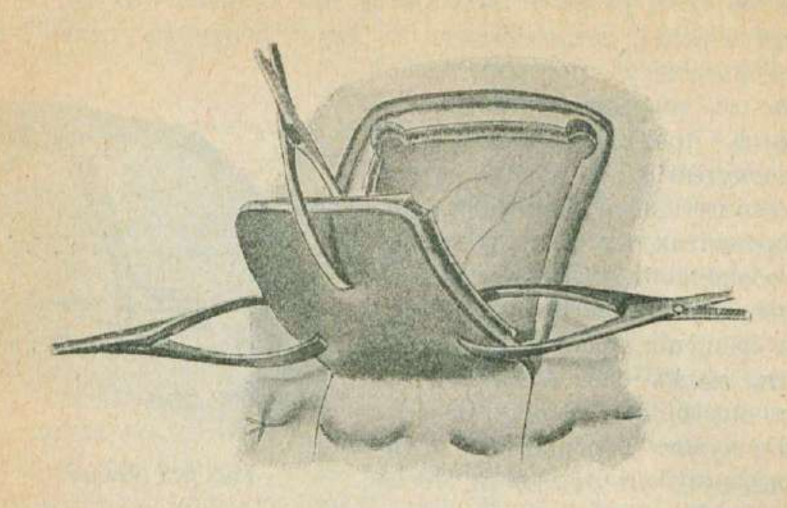


Рис. 211 (Krause.)

Кровотеченіе изъ diploe. При разсѣченіи кости часто возникаетъ довольно значительное кровотеченіе изъ diploe и изъ венозныхъ эмиссарій. Зіяющія въ кости кровяныя полости не могутъ спасться, кровотеченіе продолжается безостановочно и нерѣдко является угрожающимъ. Въ этихъ случаяхъ нужно поспѣшить съ отдѣленіемъ и отбрасываніемъ кожно-костнаго лоскута, чтобы получить болѣе широкій доступъ къ кровоточащему мѣсту. Пока же продолжается процессъ разсѣченія кости, костная щель можетъ быть туго вытампонирована полосками марли.

Послѣ того какъ лоскутъ отброшенъ, прибѣгаютъ для остановки кровотеченія изъ diploe къ слѣдующимъ мѣрамъ: 1) задалбливаютъ кровоточащія отверстія тупымъ концомъ долота или инымъ инструментомъ; 2) вводятъ въ отверстіе крючокъ Krause и поворачиваютъ его сильно въ разныя стороны, пока кровотеченіе не остановится, 3) захвативъ всю толщу стѣнки кости въ области кровотеченія крѣпкими щипцами, сжимаютъ всю diploe и сдавливаютъ просвѣты сосудовъ; 4) закупориваютъ зіяющія щели кэтгутомъ или стерилизованнымъ воскомъ (впослѣдствіи разсасывается). Этотъ послѣдній способъ наиболѣе простъ, удобенъ и дѣйствителенъ.

По отдѣленіи кожно-костнаго лоскута твердая мозговая оболочка надрѣзается тоже въ видѣ П-образнаго лоскута, но лучше всего съ противоположнымъ основаніемъ (рис. 212). Такое положеніе ножки лоскута имѣетъ то преимущество, что при зашиваніи разрѣзъ кожи и кости не совпадаетъ съ разрѣзомъ твердой мозговой оболочки и при повышенномъ внутричерепномъ давленіи условія для выпаденія мозга

будуть менѣе благопріятны. Далѣе, не повреждаются ни sinus longitudinalis, ни вены, въ него впадающія.

Если внутричерепное давленіе высоко, то твердая мозговая оболочка сперва надрѣзается осторожно узкимъ ножомъ, затѣмъ край разрѣза захватывается пинцетомъ и дальнѣйшее разсѣченіе продолжается тупоконечными ножницами. Линія разрѣза оболочки не должна совпадать съ линіей разрѣза кости: твердая оболочка должна выступать изъ-подъ края кости приблизительно на 1 сант., иначе при

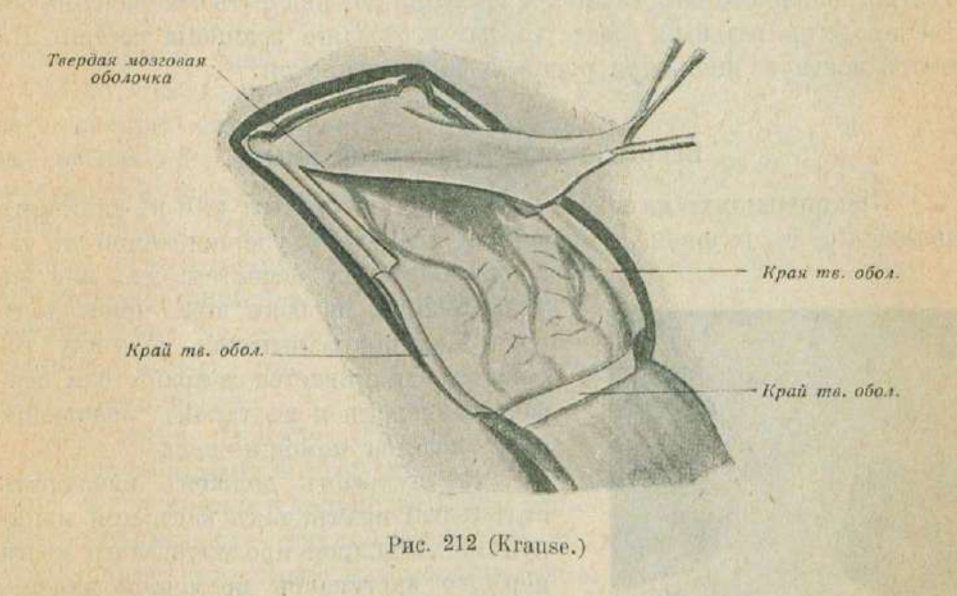


Рис. 212 (Krause.)

послѣдующемъ сшиваніи трудно будетъ провести иглу подъ кость, не повредивъ мозга. Встрѣчающіеся на пути разрѣза твердой мозговой оболочки кровеносные сосуды обкалываются въ двухъ мѣстахъ и послѣ перевязки перерѣзаются. При отдѣленіи основанія лоскута оболочки, особенно у самаго sinus longitudinalis, иногда надрывается стѣнка sinus'a. Это мѣсто захватывается кровоостанавливающимъ зажимомъ Pean'a и зашивается тонкими круглыми иглами и тонкимъ шелкомъ, какъ и при обычномъ сосудистомъ швѣ.

Двухмоментная трепанація.

Такъ какъ 1-ый актъ трепанаціи отдѣленіе кожно-костнаго лоскута, обычно связанъ съ обильной потерей крови, то у ослабленныхъ и малокровныхъ больныхъ собственно мозговую операцію лучше отложить на 8—12 дней, пока больной не оправится. Иногда при вскрытіи черепной коробки наблюдаются неровности въ пульсѣ и дыханіи и даже ясно выраженный шокъ:—въ такихъ случаяхъ операція обязательно должна быть раздѣлена на два момента. Только при гнойникахъ мозга операція должна быть закончена въ одинъ пріемъ.

При двухмоментной трепанаціи 1-ый актъ заключается въ образо-

ванiи и отдѣленiи кожно-костнаго лоскута безъ разрѣза твердой мозговой оболочки. Послѣ остановки кровотеченiя лоскутъ опять прилаживаютъ на мѣсто и сшиваютъ немногими узловыми швами, которые снимаются на 3—4 день послѣ первой же склейки раны.

Время второй операцiи зависитъ, конечно, отъ обстоятельствъ. Лучше всего начинать ее не позже 8—10 дней. Тогда раневая склейка раздѣляется тупо и лоскутъ отбрасывается безъ всякаго труда. При скопленiи сгустковъ крови по краямъ кости, необходимо соскоблить ихъ острой ложечкой. Если 2-я операцiя должна быть отложена на болѣе продолжительный срокъ, то, во избѣжанiе сращенiя костей, дѣлаютъ костную щель при распилѣ болѣе широкой.

Вскрытiе задней черепной ямы.

При операцiяхъ на мозжечкѣ больной находится или въ сидячемъ положенiи, съ головой наклоненной кпереди и удерживаемой въ такомъ положенiи ассистентомъ, или же укладывается на бокъ, при чемъ подъ грудь ему подкладываютъ подушку, голова же свѣшивается за край стола, сгибается впередъ и въ такомъ положенiи удерживается помощникомъ.

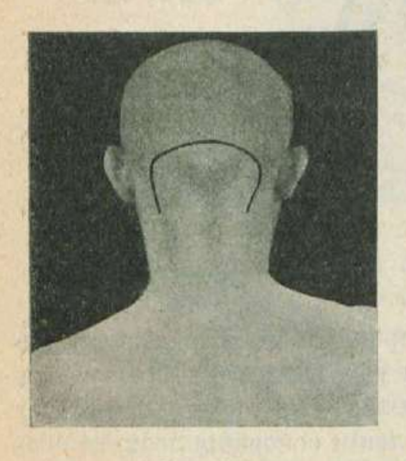


Рис. 213.

За пульсомъ долженъ наблюдать отдѣльный врачъ, такъ какъ при манипуляцiяхъ вблизи продолговатаго мозга нерѣдко наступаетъ временное паденiе сердечной дѣятельности, а въ такихъ случаяхъ необходимо прервать операцiю минутъ на 10—15, пока больной не оправится.

Для остановки кровотеченiя накладывается швъ Heidenhain'a—Krause. Для открытiя обоихъ мозжечковыхъ полушарiй проводятъ большой подковообразный разрѣзъ, горизонтальная вѣтвь котораго проходитъ на 1 сант. выше protuberantia occipitalis ext., а боковыя—касаются задняго края сосцевидныхъ отростковъ и дальше идутъ на шею, нѣсколько сходясь (рис. 213). Разрѣзъ проводится сразу до кости. Въ боковыхъ разрѣзахъ перерѣзается a. occipitalis, которая должна быть, конечно, перевязана. По отдѣленiи накостницы, въ границѣ разрѣза просверливаютъ фрезой 3 отверстiя: одно надъ protuberantia occipit. ext., а 2 по угламъ разрѣза; затѣмъ, отдѣливши твердую мозговую оболочку зондомъ Braatz'a или шпадалемъ, разсѣкаютъ кость щипцами Dahlgren'a вдоль кожнаго разрѣза и при помощи двухъ элеваторовъ отламываютъ и отбрасываютъ кожно-мышечно-костный лоскутъ книзу. Такъ какъ кость часто ломается у большой затылочной дыры, то при откидыванiи лоскута нужно остерегаться осколками

кости поранить или сдавить продолговатый мозгъ; для этого лоскутъ осторожно оттягиваютъ книзу возможно дальше—такъ, чтобы онъ висѣлъ на мягкихъ тканяхъ (рис. 214). Кости въ окружности большой затылочной дыры обрѣзаются щипцами Dahlgren'a; острія и неровности скусываютъ щипцами Luer'a. Если кость отломится выше затылочной дыры, то для доступа къ нижней части мозжечка скусывается соотвѣтствующій край кости.

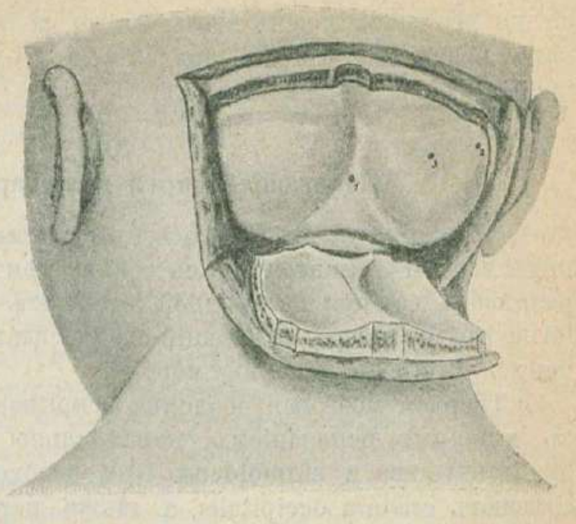


Рис. 214 (Krause.)

При откидываніи костнаго лоскута иногда рвется небольшой эмиссарій, отходящій отъ confluens sinuum въ кость. Чаще всего удается кровотеченіе остановить осторожной перевязкой остатковъ сосуда, сосудистымъ швомъ, или же просто тампонадой.

На этомъ первый актъ операціи и заканчивается.

При повышенномъ внутричерепномъ давленіи уже одно откидываніи неуступчивыхъ костей затылка уменьшаетъ внутричерепное давленіе, больные чувствуютъ облегченіе отъ мучительныхъ головныхъ болей; далѣе—нѣсколько улучшается зрѣніе, сведеніе затылка и боли, а также разстройства дыханія и сердцебіенія.

Во 2-ой моментъ операціи, черезъ 8—12 дней, для обнаженія обоихъ полушарій мозжечка и верхняго червячка перерѣзаютъ sinus occipitalis вмѣстѣ съ falx cerebelli. Для этого дѣлаютъ въ твердой мозговой оболочкѣ 2 продольныхъ разрѣза, отступя на 1 сант. отъ средней линіи и на $1^1/_2$ сант. ниже confluens sinuum. Затѣмъ, кривымъ зондомъ Braatz'a огибаютъ falx cerebelli кругомъ, протягиваютъ двѣ нитки и перевязываютъ falx cerebelli вмѣстѣ съ sinus occipitalis въ двухъ мѣстахъ, на разстояніи $1^1/_2$ сант. одинъ отъ другого; между перевязками falx перерѣзаютъ. Далѣе, перерѣзаютъ твердую мозговую оболочку дугообразно, параллельно sinus transversus и его загибу (sinus sigmoideus), послѣ чего вся оболочка легко оттягивается книзу и обнажается весь мозжечокъ. При осмотрѣ мозжечка нужно стараться не

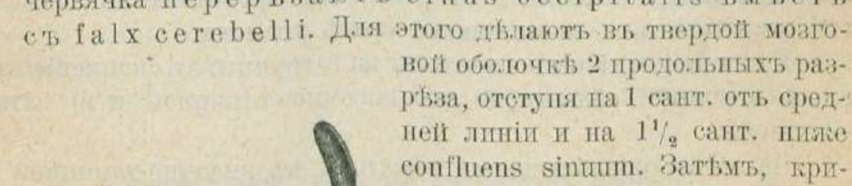


Рис. 215.

повредить мягкой и паутинной мозговой оболочки, такъ какъ это ведетъ къ выпиранію существа мозжечка и къ затрудненію его осмотра.

Осмотръ мозжечка и окружающихъ его частей производится при помощи ложкообразнаго шпаделя Krause (рис. 215), которымъ съ большой осторожностью оттягиваютъ ту или иную часть мозжечка, слѣдя все время очень внимательно за пульсомъ и дыханіемъ, такъ какъ всякое повышеніе давленія въ 4-мъ желудочкѣ можетъ быть крайне грознымъ и опаснымъ.

Обнаженіе одного полушарія мозжечка.

Операція эта сходна во всемъ съ вышеописанной. Разрѣзъ мягкихъ тканей разнится здѣсь только тѣмъ, что одинъ изъ боковыхъ разрѣзовъ ведется по средней линіи отъ protuberantia occipitalis externa прямо внизъ, а верхній горизонтальный, идущій выше полученной линіи—наполовину короче.

Твердая мозговая оболочка вскрывается лоскутнымъ разрѣзомъ съ нижнимъ основаніемъ, параллельно 3-мъ синусамъ: s. occipitalis, transversus и sigmoideus. При необходимости расширить рану—срѣзаютъ cristam occipitalis, а также перевязываютъ и перерѣзаютъ sinus occipitalis.

Операція при экстрадуральныхъ гематомахъ. Перевязка a. meningeae mediae.

Пройдя for. spinosum, art. meningea media въ височной области часто идетъ въ толщѣ костнаго канала и поэтому при ушибахъ въ область виска можетъ легко разрываться. Излившаяся кровь скопляется между твердой мозговой оболочкой и костью, сдавливаетъ мозгъ, вызываетъ картину остраго повышенія внутричерепного давленія и быстро ведетъ къ смерти, если кровоточащій сосудъ не будетъ перевязанъ и скопившаяся кровь удалена.

Krönlein дѣлитъ гематомы на 3 группы: а) скопленіе крови въ лобно-височной области, б) въ височно-темянной и в) затылочно-теменной.

Чаще всего наблюдается гематома въ височно-темяпной области и поэтому оперативныя мѣропріятія должны быть направлены прежде всего сюда. Проекція обѣихъ артерій производится по способу Krönlein'a, указанному на стр. 198.

Операція производится такимъ образомъ: проводятъ подковообразный разрѣзъ съ нижнимъ основаніемъ сразу до кости такъ, чтобы предполагаемое мѣсто поврежденія артеріи соотвѣтствовало центру лоскута. По разсѣченіи кости щипцами Dahlgren'a, лоскутъ открывается книзу, вычерпываются сгустки крови, отыскивается кровоточащая a. meningea, обкалывается и перевязывается. Рана зашивается. Дренажъ.

Декомпрессивная трепанація для уменьшенія внутричерепного давленія. При повышеніи внутричерепного давленія, сопровождающагося крайне тяжелыми и угрожающими жизни симптомами, прибѣгаютъ къ палліативной трепанаціи, уменьшающей это давленіе. Эта такъ наз. декомпрессивная операція показана при большихъ неудалимыхъ опухоляхъ, при опухоляхъ безъ опредѣленной локализаціи, при гуммахъ и иныхъ заболѣваніяхъ мозга, сопровождающихся грознымъ повышеніемъ внутричерепного давленія. Сущность этихъ операцій состоитъ въ изсѣченіи значительнаго (6×8) куска черепной кости и твердой мозговой оболочки, благодаря чему мозгъ свободно выпирается черезъ образованное отверстіе и понижаетъ внутричерепное давленіе.

Способъ Cushing'а. Проводятъ большой дугообразный разрѣзъ кожи, параллельно мѣсту прикрѣпленія m. temporalis къ височной кости: спереди разрѣзъ доходитъ до границы волосъ, а сзади оканчивается тотчасъ же позади ушной раковины. Кожа отпрепаровывается отъ височнаго апоневроза и откидывается внизъ. Височная мышца разсѣкается продольно, по ходу ея волоконъ до накостницы, и раздвигается крючками. Накостницу соскабливаютъ распаторіемъ и удаляютъ. Просверливаютъ фрезой 4 отверстія по угламъ лоскута, отдѣляютъ твердую мозговую оболочку зондомъ Braatz'а (рис. 200, *e*) и изсѣкаютъ щипцами Dahlgren'а кусокъ кости, 6—8 сант. величиной. По краю кости обрѣзаютъ и удаляютъ твердую мозговую оболочку. A. meningea media обшивается. На височную мышцу накладывается непрерывный шовъ. Такой же шовъ на височный апоневрозъ и затѣмъ тщательный шовъ кожнаго лоскута.

Для тѣхъ случаевъ, гдѣ опухоль или иное заболѣваніе мозга предполагаются въ мозжечкѣ, Cushing предлагаетъ прибѣгать къ такъ наз. затылочному методу декомпрессаціи, чтобы одновременно сдѣлать и попытку удаленія опухоли.

Проводится дугообразный разрѣзъ мягкихъ тканей выше prot. occipitalis ext. Отъ этого разрѣза по средней линіи отходитъ книзу другой разрѣзъ до уровня остистаго отростка 2-го шейнаго позвонка. Всѣ мышцы отдѣляются вбокъ до затылочной дыры. Накостница удаляется. Вскрываютъ съ обѣихъ сторонъ наиболѣе тонкія мѣста затылочной кости и костными щипцами расширяютъ эти отверстія внизъ до затылочной дыры, а вверхъ до sinus transversus. Во избѣжаніе пораненія венознаго эмиссарія кость по средней линіи не изсѣкается. Далѣе, изсѣкается твердая мозговая оболочка, послѣ чего тщательно сшиваются мышцы и кожа.

Оперативное закрытіе дефектовъ черепа.

Небольшіе изъяны черепа заживаютъ плотнымъ рубцомъ и не сопровождаются никакими клиническими явленіями. Напротивъ, большіе изъяны нерѣдко являются причиной эпилептическихъ судорогъ, упорныхъ головныхъ болей и пр. и требуютъ оперативнаго закрытія.

Самый надежный способъ пластическаго закрытія дефектовъ черепа предложенъ König'омъ въ 1890 г. Сущность способа заключается въ закрытіи дефекта черепа кожно-костнымъ лоскутомъ на ножкѣ, взятымъ по сосѣдству.

Операція производится слѣдующимъ образомъ:

По краю дефекта въ кости (рис. 216, *b*) проводится разрѣзъ кожи, очерчивающій этотъ дефектъ только съ 3-хъ сторонъ, съ 4-ой онъ какъ бы соединяется съ остальной кожей. Кожный лоскутъ отпрепаровывается отъ дефекта и откидывается въ сторону (рис 216, а). Рядомъ съ кожнымъ дефектомъ выкраиваютъ другой лоскутъ кожи, нѣсколько большаго размѣра (*c*), но съ ножкой, направленной въ противоположную сторону. По краю сохранившейся кожи надрѣзается надкостница и угловымъ долотомъ Дьяконова выдалбливаютъ въ кости желобокъ, очерчивающій кусокъ кости, совершенно подобный по формѣ и размѣрамъ дефекту. Желобокъ углубляется до слоя diploe,

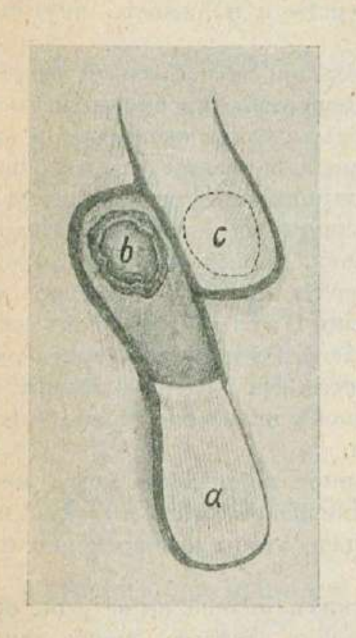


Рис. 216 (Schmieden.)

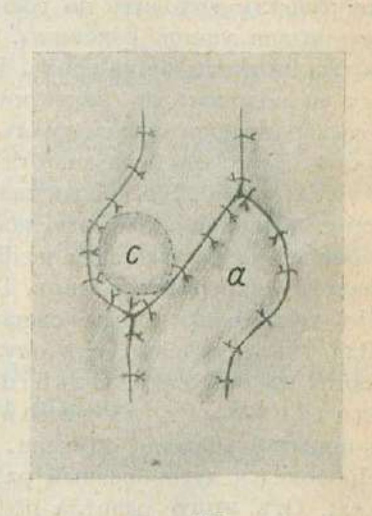


Рис. 217.

послѣ чего берутъ плоское долото, углубляются имъ со всѣхъ сторонъ въ существо diploe подъ очерченный костный лоскутъ и въ концѣ-концовъ отдѣляютъ его совсѣмъ. Выдолбленную поверхностную пластинку кости въ связи съ кожнымъ лоскутомъ переносятъ на дефектъ и укрѣпляютъ кожными швами. Первый же кожный лоскутъ перемѣщается на новое мѣсто и пришивается (рис. 217).

Вмѣсто технически довольно трудной операціи König'а, изъяны въ черепѣ могутъ быть закрыты свободной пересадкой кости, взятой у того же больного. Удобнѣе всего выдолбить соотвѣтствующую пластинку изъ передней поверхности больше берцовой кости: если это почему-либо невозможно, то закрываютъ дефектъ кускомъ кости съ ребра, съ подвздошной кости и пр.

Обнаженіе дефекта черепа въ этихъ случаяхъ нужно производить при помощи большого кожнаго лоскута, края котораго далеко отстоятъ отъ краевъ дефекта, чтобы пересаженная кость не соприкасалась съ кожными швами.

Вмѣсто костныхъ пластинокъ, взятыхъ у того же больного, дефектъ въ черепѣ съ успѣхомъ закрывали кусками вываренныхъ костей съ трупа и животныхъ, обезъизвествленными костями, целлулоидными и металлическими пластинками, кусками надкостницы, fasciae latae и пр.

Операціи на мозгѣ.

Проколы мозга.

Проколы мозга производятся съ діагностической или лѣчебной цѣлью. Съ діагностической—когда желательно точно установить мѣсто и характеръ заболѣванія на основаніи свойствъ полученной при проколѣ жидкости; съ лѣчебной же цѣлью—когда нужно удалить излишнее скопленіе жидкости, или же когда необходимо ввести въ полость черепа какое-либо лѣкарственное вещество (напр., сыворотку при tetanus'ѣ).

У дѣтей въ раннемъ возрастѣ жизни, когда еще черепные швы и роднички не окостенѣли, проколъ можетъ быть произведенъ черезъ эти перепончатые промежутки. При головной водянкѣ у дѣтей удобнѣе всего дѣлать проколъ черезъ передній родничокъ, сбоку отъ средней линіи. Для этого берутъ полую иглу, нѣсколько толще и длиннѣе иглы Pravatz'а и вкалываютъ ее на $1^1/_2$—2 сант. вбокъ отъ средней линіи, перпендикулярно въ мозгъ, на глубину 2—$2^1/_2$ сант., послѣ чего довольно сильной струей обычно начинаетъ вытекать жидкость изъ желудочка.

При окостенѣвшемъ черепѣ для прокола необходимо предварительно изсѣчь кусокъ кости, что проще всего произвести при помощи фрезы. Разсѣкаютъ въ опредѣленномъ мѣстѣ всѣ мягкія ткани до кости на протяженіи 2—3 сант., просверливаютъ фрезой въ кости отверстіе, разсѣкаютъ твердую мозговую оболочку и вкалываютъ иглу въ наиболѣе выпуклую часть извилины мозга перепендикулярно къ его поверхности. Насасываніе жидкости шприцемъ должно производиться очень медленно и осторожно, при чемъ не нужно насасывать болѣе 1—$1^1/_2$ куб. сант. ея.

Для прокола боковыхъ желудочковъ Keen совѣтуетъ дѣлать отверстіе въ черепѣ на 3 сант. кзади и выше наружнаго слухового прохода, продвигать иглу вглубь на 4—5 сант., пока игла не достигнетъ нижняго рога бокового желудочка. Poirier предлагаетъ дѣлать проколъ на 3 сант. выше слухового прохода у дѣтей и на 4 сант. у взрослыхъ. При этомъ обнажается 2-ая височная извилина. Въ выдающуюся часть этой извилины вкалываютъ тонкій троакаръ на глубину 2 сант.; если по удаленіи стилета жидкость не получится, то продвигаютъ иглу еще на 2 сант., т.-е. всего на 4 сант., а это обычно является достаточнымъ для полученія жидкости изъ желудочка.

Kocher совѣтуетъ дѣлать проколъ желудочковъ сверху, впереди брегмы (мѣсто пересѣченія стрѣловиднаго шва съ вѣнечнымъ) и на 2 сант. сбоку отъ средней линіи. Проколъ дѣлаютъ книзу и кзади на глубину 5—6 сант.

Операціи при гнойникахъ мозга.

Мозговые гнойники раздѣляются на 1) травматическіе, образующіеся при осложненныхъ переломахъ черепа, и 2) гнойники—ушного или носового происхожденія, распространившіеся на мозгъ съ барабанной полости или съ лобной пазухи. Кромѣ того, очень рѣдко наблюдаются еще гнойники метастатическіе.

Травматическіе мозговые гнойники развиваются обыкновенно по сосѣдству съ переломомъ черепныхъ костей. Они бываютъ или поверхностными, или глубокими. Первые развиваются болѣе остро при незажившемъ еще переломѣ, тогда какъ вторые могутъ обнаружиться много мѣсяцевъ спустя послѣ бывшаго перелома, когда мѣсто поврежденія давно уже зажило.

Оперативное воздѣйствіе при поверхностныхъ гнойникахъ состоитъ въ томъ, что сперва расширяютъ костными щипцами отверстіе перелома на всемъ протяженіи, гдѣ имѣются измѣненія въ твердой мозговой оболочкѣ. Затѣмъ она вскрывается, и путемъ проколовъ шприцемъ опредѣляютъ мѣстоположеніе гнойника. Не вынимая иглы шприца, перевязываютъ ближайшіе сосуды, обкладываютъ всю область марлей, вскрываютъ гнойникъ узкимъ ножомъ и обслѣдуютъ его пальцемъ. Отверстіе гнойника имѣетъ наклонность быстро суживаться вслѣдствіе выпаденія мозга. Во избѣжаніе задержки гноя и гнойныхъ затековъ, необходимо широко дренировать гнойникъ стеклянными дренажами, обложенными марлей.

При глубокихъ „хроническихъ" гнойникахъ выкраиваютъ на мѣстѣ бывшаго перелома кожно-костный лоскутъ, обнажаютъ мозгъ и пробнымъ проколомъ опредѣляютъ мѣстоположеніе гнойника. Во избѣжаніе распространенія воспаленія на мозговыя оболочки, необходимо окружить марлей мѣсто разрѣза гнойника, при чемъ полосы марли тщательно закладываются кругомъ между твердой мозговой оболочкой и мозгомъ. Послѣ этого гнойникъ широко вскрывается, обслѣдуется пальцемъ и дренируется.

Гнойники мозга ушного происхожденія. При гнойномъ воспаленіи средняго уха гнойники мозга локализируются преимущественно въ височныхъ доляхъ, тогда какъ изъ сосцевиднаго отростка они переходятъ чаще всего на мозжечокъ.

Прежде чѣмъ вскрывать гнойникъ мозга, необходимо сперва широко открыть исходный пунктъ гнойника, т.-е. барабанную полость или сосцевидный отростокъ. Затѣмъ открываютъ височную долю мозга (см. схему Krönlein'а, стр. 198, четырехугольникъ ABK'M) или боковую поверхность мозжечка, отыскиваютъ гнойникъ и вскрываютъ его по общимъ правиламъ.

Гнойники носового происхожденія чаще всего зависятъ отъ нагноенія въ лобныхъ пазухахъ и локализируются въ лобныхъ доляхъ мозга. Здѣсь также предварительно должны быть широко вскрыты лобныя пазухи, а затѣмъ широко удалена задняя ея стѣнка и обнажена передняя часть лобной доли мозга.

Операціи при опухоляхъ мозга.

Вскрытіе черепа при опухоляхъ мозга производится по типу остеопластической краніотоміи, при этомъ кожно-костный лоскутъ обязательно долженъ быть большимъ, чтобы была возможность свободно оріентироваться въ мѣстоположеніи, величинѣ и свойствѣ опухоли.

Операцію лучше всего производить по двухмоментному способу, особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ послѣ вскрытія черепа произошло нѣкоторое паденіе сердечной дѣятельности. Въ виду значительнаго увеличенія внутри-черепного давленія, лоскутъ долженъ быть пришитъ очень тщательно.

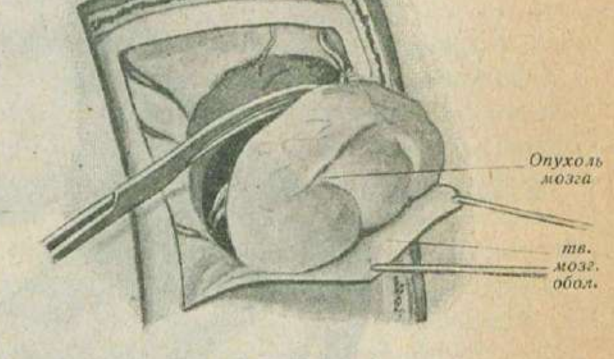


Рис. 218. (Krause.)

Довольно часто опухоли мозга располагаются поверхностно въ корковомъ слоѣ или же исходятъ изъ оболочекъ мозга, тогда еще до вскрытія твердой мозговой оболочки они ясно выступаютъ надъ поверхностью мозга. Въ такихъ случаяхъ уже при отдѣленіи твердой мозговой оболочки опухоль нерѣдко оказывается съ ней спаянной, и поэтому оболочка должна удаляться вмѣстѣ съ опухолью.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда опухоль расположена глубже въ веществѣ мозга, мѣстоположеніе ея все-таки чаще всего можетъ быть опредѣлено безъ особыхъ трудностей, такъ какъ она образуетъ на поверхности мозга тѣ или иныя измѣненія то въ видѣ ненормальнаго расширенія извилинъ, то въ видѣ особой окраски поверхности мозга, то въ видѣ расширенія сосудовъ и пр. Консистенція большинства опухолей значительно плотнѣе вещества мозга, поэтому опухоль можетъ быть довольно легко опредѣлена простымъ ощупываніемъ. Наконецъ, нѣкоторую услугу могутъ оказать пробные проколы мозга иглами отъ шприца, такъ какъ сидящая глубоко болѣе плотная опухоль оказываетъ гораздо больше сопротивленія проникающей иглѣ, чѣмъ нормальная ткань мозга. Когда опухоль опредѣлена, приступаютъ къ

удаленію ея, при этомъ нужно стараться возможно меньше травматизировать ткань мозга.

Поверхностныя, строго ограниченныя и инкапсулированныя опухоли осторожно отдѣляютъ отъ здоровой субстанціи мозга или пальцемъ или же Kocher'овскимъ зондомъ, Cooper'овскими ножницами и пр. (рис. 218). Во избѣжаніе сильнаго кровотеченія вылущеніе опухоли не должно производиться близко къ существу ея. Кровотеченіе останавливается осторожной тампонаціей.

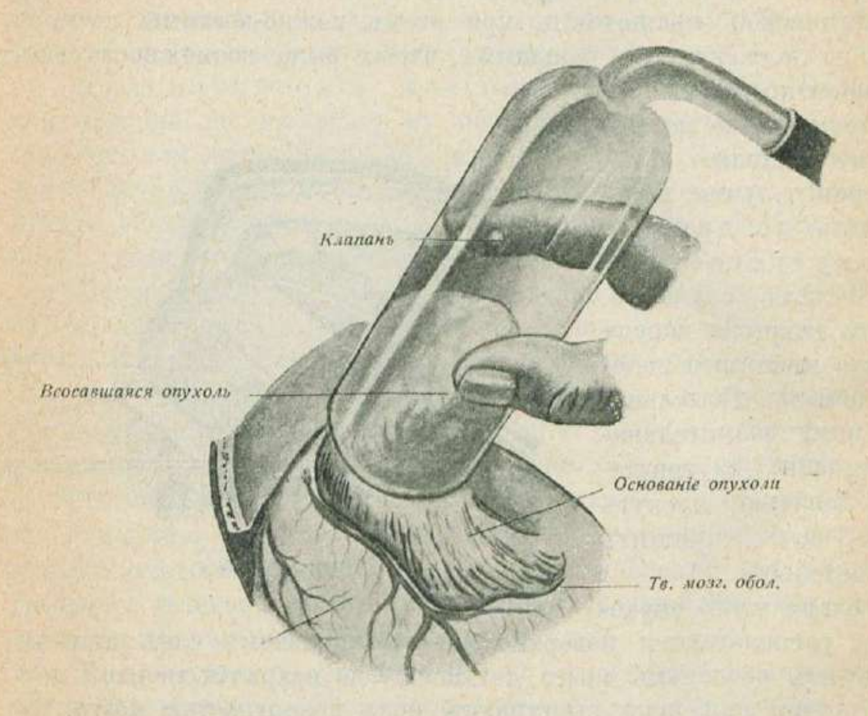


Рис. 219. (Krause.)

При глубже расположенныхъ опухоляхъ часть мозговой ткани, послѣ предварительной перевязки сосудовъ, разрѣзается, рана мозга раздвигается шпаделями и опухоль вылущается или пальцемъ или зондомъ. Гораздо большія трудности приходится встрѣчать при мягкихъ, мало ограниченныхъ и особенно разлитыхъ опухоляхъ мозга. Удаленіе ихъ шпаделемъ или острой ложечкой совсѣмъ не допустимо, такъ какъ эти инструменты безпрепятственно проникаютъ въ существо опухоли, оставляютъ частицы ея или же уносятъ вмѣстѣ съ опухолью и здоровую ткань мозга.

Чтобы избѣжать этого, Krause предложилъ изолировать такія опухоли путемъ отсасыванія при помощи стеклянныхъ трубокъ различнаго діаметра (10—16 мил.), соединенныхъ резиновой трубкой съ водянымъ или инымъ насосомъ (рис. 219). Трубки прикладываются-

ся вплотную къ поверхности опухоли, и эта послѣдняя, благодаря разрѣженію воздуха, постепенно всасывается внутрь. Чтобы быстрымъ всасываніемъ опухоли не вызвать какихъ-либо побочныхъ явленій и осложненій, особенно въ тѣхъ случаяхъ, когда опухоли удаляются вблизи 4-го желудочка, Krause устроилъ сбоку въ стѣнкѣ трубки предохранительное отверстіе, которое во время отсасыванія закрывается пальцемъ и открывается, когда отсасываніе нужно прекратить. Весь отсасывающій приборъ прекрасно обезпложивается кипяченіемъ.

Послѣ удаленія опухоли тѣмъ или инымъ путемъ, тщательно останавливаютъ кровотеченіе и рану зашиваютъ наглухо. Только въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ слишкомъ много тканей размято и гдѣ возможно скопленіе крови, необходимо вставить стеклянный дренажъ.

Операціи при эпилепсіи.

Съ точки зрѣнія хирургическаго лѣченія эпилепсія раздѣляется на: 1) общую генуинную эпилепсію, сопровождающуюся общими судорогами всего тѣла и не имѣющую никакихъ осязательныхъ анатомическихъ измѣненій, и на 2) Jackson'овскую эпилепсію, въ основѣ которой лежитъ то или иное мѣстное заболѣваніе мозга. Изъ Jackson'овской эпилепсіи, въ свою очередь, нужно выдѣлить травматическую эпилепсію, обусловленную: а) внѣдреніемъ въ мозгъ отломковъ кости, б) рубцовымъ перерожденіемъ мозга и сращеніями его съ оболочками и костью, в) дефектами кости, г) кровоизліяніемъ въ мозгъ и оболочки, д) образованіемъ кистъ въ корѣ мозга и пр.

Такимъ образомъ, къ собственно Jackson'овской эпилепсіи нужно отнести такіе случаи, гдѣ эпилептическій припадокъ начинается всегда съ строго опредѣленной группы мышцъ при отсутствіи въ мозгу рѣзкихъ анатомическихъ измѣненій.

Оперативное лѣченіе этихъ трехъ видовъ эпилепсіи различно.

Лѣченіе общей генуинной эпилепсіи.

Такъ какъ во время эпилептическаго припадка рѣзко повышается внутричерепное давленіе, то Kocher уже давно высказалъ предположеніе, что причина возникновенія такихъ припадковъ лежитъ именно въ этомъ внезапномъ повышеніи внутричерепного давленія. Чтобы ослабить это давленіе или какъ-нибудь иначе регулировать его, Kocher предложилъ устраивать въ черепѣ особый предохранительный клапанъ-вентиль, который у нѣкоторыхъ оперированныхъ по этому способу больныхъ далъ хорошій результатъ.

Операція производится такъ.

Овальнымъ или подковообразнымъ разрѣзомъ въ области, соотвѣтствующей центральнымъ извилинамъ, обнажается кость и изъ послѣдней изсѣкается кусокъ въ 2—2½ сант. въ діаметрѣ вмѣстѣ съ накостницей. По краю кости изсѣкается твердая мозговая оболочка, края оболочки сшиваются съ накостницей, кожная рана зашивается наглухо.

При повторенiи припадковъ Kocher совѣтуетъ дѣлать вентель и на противоположной сотронѣ.

Лѣченiе травматической эпилепсiи.

Оперативное вмѣшательство при травматической эпилепсiи должно соотвѣтствовать тѣмъ патологическимъ измѣненiямъ, которыя являются причиной эпилепсiи. При внѣдренiи въ мозгъ костныхъ отломковъ, послѣднiе должны быть удалены. Рубцы и сращенiя мозговыхъ оболочекъ должны быть изсѣчены. Образовавшiйся же въ твердой мозговой оболочкѣ изъянъ долженъ быть закрытъ кускомъ fasciae latae съ бедра. При костныхъ дефектахъ должна быть произведена костнопластическая операцiя König'a, или же дефектъ закрывается свободнымъ кускомъ кости изъ tibiae. При кистахъ мозга воспалительнаго или травматическаго происхожденiя лучше всего удалить эти кисты, а если это невозможно, то изсѣчь верхнюю ихъ стѣнку. Въ одномъ случаѣ кистознаго перерожденiя бокового желудочка Krause съ успѣхомъ закрылъ отверстiе въ немъ лоскутомъ изъ твердой мозговой оболочки. Наконецъ, нерѣдко при травматической или воспалительной эпилепсiи встрѣчаютъ рѣзкiй отекъ arachnoideae въ видѣ бѣловатыхъ мутныхъ тяжей, идущихъ вдоль сосудовъ. Отекъ arachnoideae бываетъ иногда такъ значителенъ, что при открытiи черепа отсутствуетъ нормальная пульсацiя мозга. Небольшими поверхностными надрѣзами и проколами arachnoideae можно добиться полнаго исчезанiя отека. При упомянутыхъ проколахъ нужно остерегаться поранить сосуды. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ наблюдается настолько значительное развитiе сосудовъ, что поверхность мозга имѣетъ видъ вѣтвистой ангiомы. Въ такихъ случаяхъ цѣлесообразно нѣкоторые изъ этихъ сосудовъ прошить и перевязать.

Лѣченiе Jackson'овской эпилепсiи. Операцiя Horsley'я.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда эпилептическiй припадокъ начинается съ опредѣленной группы мышцъ, Horsley предложилъ изсѣкать соотвѣтствующiе корковые центры. Операцiя производится такимъ образомъ: проецируются на черепѣ главныя борозды и опредѣляется мѣсто, соотвѣтствующее искомымъ корковымъ центрамъ. Черепъ вскрывается на значительномъ протяженiи. Если налицо имѣется отекъ arachnoideae, то дѣлаютъ рядъ насѣчекъ, стараясь не повредить piae matris. Далѣе приступаютъ къ раздраженiю поверхности мозга электрическимъ токомъ при помощи такъ наз. однополюсныхъ электродовъ. Одинъ изъ такихъ полюсовъ въ видѣ широкой пластинки смачивается солевымъ растворомъ и устанавливается на груди, другой же—въ видѣ тонкаго стержня (рис. 220)—приводится въ соприкосновенiе съ различными частями поверхности мозга. Каждый участокъ коры мозга долженъ раздражаться сперва слабыми токами, которые медленно повышаются до

Рис. 220.

тѣхъ поръ, пока не получится подергиваніе той или иной мышцы. Сильные токи должны быть избѣгаемы. Раздраженіе каждаго новаго участка должно начинаться со слабыхъ токовъ. Изслѣдуютъ электродомъ шагъ за шагомъ всю предлежащую область коры мозга, очерчиваютъ ножомъ тотъ участокъ его, раздраженіе котораго вызываетъ сокращеніе мышцъ, характеризующихъ начало эпилептическаго припадка. Перевязавъ двумя лигатурами всѣ сосуды, входящіе и выходящіе въ очерченную область, перерѣзаютъ ихъ и, поднимая кору мозга за нити, изсѣкаютъ ее на глубину 6—8 млм. Кровотеченіе тщательно останавливается. Рана зашивается наглухо.

Операціи при головной водянкѣ (hydrocephalus).

Различаютъ наружную и внутреннюю водянку головного мозга.

При наружной водянкѣ жидкость скопляется между твердой мозговой оболочкой съ одной стороны, и arachnoidea—съ другой. При внутренней водянкѣ жидкость скопляется въ желудочкахъ мозга, растягиваетъ ихъ и истончаетъ мозговое вещество.

Оперативное лѣченіе наружной водянки мозга.

При наружной водянкѣ, въ силу воспалительныхъ или иныхъ измѣненій оболочекъ мозга, нарушается всасываемость жидкости субдуральнаго пространства. Постепенное накопленіе жидкости въ субдуральномъ пространствѣ ведетъ съ одной стороны, къ сдавленію мозга и его атрофіи, а съ другой—къ увеличенію черепа. Чтобы усилить всасываніе жидкости изъ субдуральнаго пространства, Венгловскій предложилъ дѣлать сообщеніе между этимъ пространствомъ и подкожной клѣтчаткой. Для этого онъ выкраиваетъ и отрепаровываетъ большой кожный лоскутъ, отбрасываетъ его книзу и изсѣкаетъ на протяженіи 4×5 сант. накостницу, кость и твердую мозговую оболочку. Кожная рана зашивается наглухо.

Черезъ продѣланное отверстіе жидкость изъ субарахноидальнаго пространства поступаетъ въ подкожную клѣтчатку и здѣсь всасывается.

Операціи при внутренней головной водянкѣ.

Сущность всѣхъ оперативныхъ пріемовъ при hydrocephalus internus сводится къ борьбѣ съ чрезмѣрнымъ накопленіемъ жидкости въ мозговыхъ желудочкахъ.

Въ острыхъ случаяхъ дѣлаютъ проколъ желудочковъ и медленно выпускаютъ не болѣе 100—200 куб. сант. жидкости за разъ. Въ хроническихъ же случаяхъ устраиваютъ дренажированіе желудочковъ или въ субдуральное пространство, или въ подкожную клѣтчатку. Для такого дренажа пользуются стеклянными, резиновыми, металлическими, нитяными и т. п. дренажами.

Способъ Рауг'а. Для дренажированія желудочковъ Раугъ въ 1911 г. предложилъ пользоваться фиксированными въ формалинѣ артеріями теленка. Для этого артерія обрабатывается въ теченіе 5—6 дней 5% формалиномъ, промывается водой съ нашатырнымъ спиртомъ, далѣе обрабатывается спиртами и ксилоломъ и, наконецъ,—пропитывается парафиномъ. На нижній конецъ такой артеріи надѣвается v. saphena, взятая отъ больного. Производится трепанація позади уха, проходятъ тупо пинцетомъ въ

заднiй рогъ и вшиваютъ туда артерiальный конецъ дренажа, затѣмъ его проводятъ подъ кожей на шею и венозный его конецъ вшиваютъ въ v. facialis или же въ v. jugularis com. Такимъ образомъ жидкость изъ желудочковъ поступаетъ въ кровеносную систему.

Способъ Венгловскаго. Сущность операцiи заключается въ дренированiи передняго или задняго желудочка при помощи трубки изъ твердой мозговой оболочки или изъ fasciae latae бедра. Желудочковая жидкость отводится въ субдуральное пространство и въ подкожную клѣтчатку.

Операцiя производится такимъ образомъ.

Отмѣчаютъ на кожѣ головы мѣсто для прокола нижняго или передняго рога бокового желудочка (на 3 сант. кзади или кпереди отъ слухового прохода и на 2—3 сант. выше его).

Обнаживши кость въ отмѣченномъ мѣстѣ дугообразнымъ разрѣзомъ кожи, удаляютъ накостницу черепа на протяженiи 5×5 сант. и изсѣкаютъ кусокъ кости въ 4×5 сант. величиной. Опредѣляютъ расположенiе сосудовъ въ твердой мозговой оболочкѣ и выкраиваютъ изъ нея лоскутъ слѣдующимъ образомъ: послѣ обшиванiя и перерѣзки сосудовъ разрѣзаютъ оболочку съ 3-хъ сторонъ—по бокамъ и по верхнему краю костнаго отверстiя (рис. 221). По нижней сторонѣ лоскута, гдѣ входятъ питающiе сосуды, дѣлаютъ только надрѣзки съ одного и другого края, оставляя въ центрѣ какъ бы ножку, по которой проходятъ въ лоскутъ питающiе его сосуды. Если главный питающiй сосудъ проходитъ сбоку, то и ножка лоскута можетъ быть перенесена вбокъ. Далѣе, свертываютъ лоскутъ твердой мозговой оболочки въ трубку такимъ образомъ, чтобы въ просвѣтъ трубки смотрѣла та поверхность лоскута, которая прилегала къ мозгу (рис. 222).

Выпустивши проколомъ изъ желудочка отъ 100 до 200 куб. сант. жидкости, продѣлываютъ пинцетомъ Kocher'а сквозь существо мозга ходъ

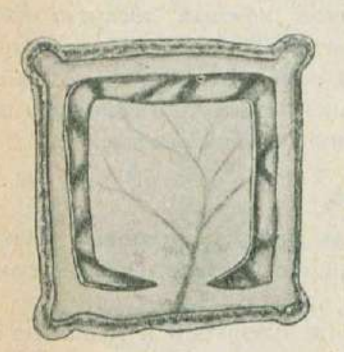


Рис. 221.

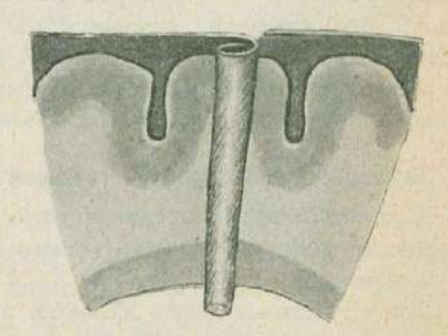


Рис. 222.

въ желудочекъ и при помощи зонда черезъ этотъ ходъ вставляютъ въ желудочекъ трубочку изъ твердой мозговой оболочки. Хорошо расправивши трубочку и убѣдившись, что просвѣтъ ея проходимъ, укрѣпляютъ ее къ мягкой оболочкѣ 1—2 швами. Кожно-апоневротическiй лоскутъ прилаживается на свое мѣсто и тщательно пришивается непрерывнымъ швомъ.

Способъ Anton'a и v. Bramann'a. Проколъ мозолистаго тѣла (Balkenstich). По мысли Anton'a, v. Bramann въ 1908 г. устроилъ сообщенiе между боковыми желудочками мозга и субдуральнымъ пространствомъ при помощи прокола мозолистаго тѣла (corpus callosum). Операцiя производится такъ:

На 2—3 сант. вбокъ отъ средней линіи и кзади отъ вѣнечнаго шва дѣлается небольшой разрѣзъ въ 3—4 сант. длиной, сразу до кости. По отдѣленіи накостницы, пробуравливаютъ фрезой Doyen'a небольшое отверстіе въ черепѣ—1-$1^1/_2$ сант. въ поперечникѣ. Твердая мозговая оболочка осторожно надрѣзается. Захвативши пинцетомъ срединный край этой оболочки, вводятъ между ней и поверхностью мозга тупую канюлю съ боковыми отверстіями (рис. 223). Конюля вводится сперва косо къ средней линіи, пока не упрется въ серповидный отростокъ (falx cerebri).

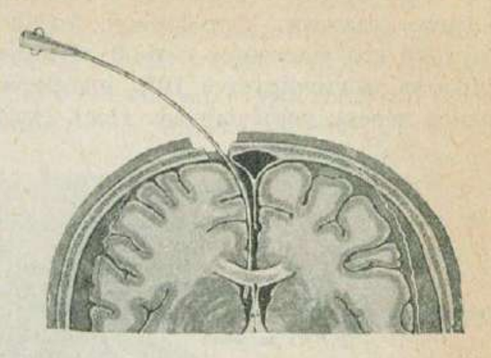


Рис. 223.

Установивъ канюлю болѣе вертикально, проводятъ ее вдоль этого отростка вглубь, пока она не упрется въ верхнюю поверхность мозолистаго тѣла. Тогда осторожно проходятъ сквозь существо его, пока изъ наружнаго отверстія канюли не покажется струйка жидкости. Не вынимая канюли, продвигаютъ ее на 1 сант. кпереди и кзади, чѣмъ значительно расширяютъ отверстіе въ мозолистомъ тѣлѣ. Послѣ этого канюля вынимается, рана зашивается наглухо.

Операціи на придаткѣ мозга (hypophysis).

Опухоли придатка мозга, помимо явленій повышеннаго внутричерепного давленія, часто сопровождаются усиленнымъ ростомъ концовъ пальцевъ, нижней челюсти, носа и пр., т.-е —картиной т. наз. акромегаліи. Къ этому присоединяется одно или двусторонняя слѣпота, жировое перерожденіе лица, половыхъ частей и пр. Оперативный доступъ къ придатку очень труденъ, такъ какъ онъ лежитъ очень глубоко на основаніи черепа, въ углубленіи т. наз. турецкаго сѣдла. Одни хирурги предлагаютъ путь черезъ носъ, другіе—со состороны лобно-темянной, наконецъ, третьи—со стороны глотки.

Носовой путь. Способъ Schloffer'a. Положеніе больного полусидячее. Легкій хлороформный наркозъ. Освѣщеніе поля операціи безъ рефлектора.

Разрѣзъ проводится на границѣ между лѣвой половиной носа и щекой; далѣе, онъ огибаетъ дугообразно спинку носа, идя вдоль границы лобныхъ костей, и оттуда переходитъ на правую сторону, оканчиваясь ниже срединнаго угла праваго глаза. Разрѣзъ ведется сразу до кости. Отдѣливши лѣвое крыло носа, перебиваютъ вдоль разрѣза мягкихъ тканей кости, входящія въ составъ носа, при чемъ справа кости эти просто переламываются. Теперь костными ножницами перерѣзаютъ сверху въ горизонтальномъ направленіи костную часть носовой перегородки и носъ отбрасываютъ вправо (рис. 224).

Верхняя часть костной перегородки носа удаляется, нижняя же и вся хрящевая часть остаются. Прекративъ общій наркозъ, продолжаютъ операцію дальше подъ мѣстной анестезіей кокаинъ-адреналиномъ. Хоаны хорошо тампонируются, послѣ чего изсѣкаютъ щипцами или долотомъ lamina perpendicularis ossis ethmoidalis со всѣми клѣтками этой послѣдней

и съ обѣими верхними раковинами съ той и другой стороны, пока не будетъ обнажена передняя стѣнка пазухи основной кости, которая отстоитъ отъ apertura pyriformis на $4^1/_2$—5 сант. Эта передняя стѣнка пазухи удаляется вся вмѣстѣ со слизистой оболочкой, послѣ чего обнажается верхняя стѣнка пазухи. Задняя половина ея, образующая выпуклость книзу, и есть костное вмѣстилище придатка мозга. Эта часть стѣнки осторожно сносится долотомъ или фрезой, послѣ чего обнажается придатокъ мозга. Опухоли его удаляются острой ложечкой. По окончаніи операціи полость придатка тампонируется 10% іодоформенной марлей, конецъ которой выводятъ черезъ носъ наружу. Носъ ставится на мѣсто и пришивается зуло-

Рис. 224 (Tilmann).

выми швами. Во избѣжаніе инфекціи мозговыхъ оболочекъ іодоформенный тампонъ нужно держать не мѣняя 9—10 дней.—Способъ пригоденъ лишь для небольшихъ опухолей. Болѣе широкій доступъ къ придатку получается при временной резекціи верхней челюсти (см. способъ Partsch'а, стр. 246)

Лобно-темянной путь. Способъ Богоявленскаго. Операцію лучше производить въ 2 момента.

1-ый моментъ состоитъ въ производствѣ остеопластической краніотоміи. Одинъ разрѣзъ длиною 9—10 сант. ведется вдоль средней линіи, отступя отъ нея вправо на $2^1/_2$ сант. Другой разрѣзъ, длиною въ 9—10 сант. ведутъ горизонтально на $2^1/_2$ сант. выше верхняго края глазницы. Оба разрѣза сходятся подъ срединнымъ угломъ глаза. Вдоль этихъ же разрѣзовъ ведется распилъ кости. Кожно-костный лоскутъ отбрасывается кзади, благодаря чему обнажается почти вся лобная доля мозга. Рана зашивается.

Второй моментъ операціи.

По отдѣленіи кожно-костнаго лоскута вскрываютъ твердую мозговую оболочку въ видѣ буквы Н и лоскуты ея откидываютъ кверху и книзу. Теперь переводятъ голову больного за край стола и опускаютъ ее книзу. Лобную долю мозга отдѣляютъ отъ глазничной поверхности при помощи шпаделя Krause, благодаря чему получается щель въ 5 сант. шириной, въ глубинѣ которой виденъ правый n. opticus. При сильномъ изліяніи спинномозговой жидкости голову слегка приподнимаютъ выше. Отклоняя мозгъ дальше, обнаруживаютъ перекрестъ зрительныхъ нервовъ

и позади него — hypophysis. Опухоль удаляется тупой или острой ложечкой. Рана зашивается наглухо.

Способъ этотъ болѣе примѣнимъ при обширныхъ опухоляхъ придатка.

Глоточный путь. Способъ Шевкуненко. Положеніе больного съ опущенной за край стола головой. Предварительно производится надподъязычная фаринготомія. Языкъ и мягкое небо оттягиваются держателями кпереди. Полость глотки черезъ рану освѣщается электрической лампочкой. Въ сводѣ глотки, начиная отъ края сошника, дѣлается крестообразный разрѣзъ слизистой и фасціи и отслаивается удлиненнымъ распаторіемъ въ стороны. Тотчасъ же позади сошника наставляется $2^1/_2$ сантиметровый рихапотрепанъ Делицына и сносится задній край сошника и нижняя стѣнка клиновидной пазухи. По расширеніи отверстія и удаленіи перегородки пазухи, обнажается верхняя стѣнка ея. Осторожно сносятъ заднюю часть этой стѣнки и открываютъ придатокъ, покрытый твердой мозговой оболочкой. Опухоль выскабливается ложечкой. Полость тампонируютъ $10^0/_0$ іодоформенной марлей. Фаринготомическую рану зашиваютъ наглухо.

Удаленіе Gasser'ова узла.

При упорныхъ невралгіяхъ тройничнаго нерва, повторяющихся, несмотря на изсѣченіе отдѣльныхъ периферическихъ вѣтвей, показано оперативное удаленіе Gasser'ова узла.

Лежитъ этотъ узелъ глубоко — на передне-верхней поверхности пирамиды височной кости, въ толщѣ твердой мозговой оболочки, въ такъ назыв. Meckel'іевой капсулѣ, прикрытый височной долей мозга. Съ боку узла проходитъ a. meningea media, а со срединной и передней стороны прилегаетъ пещеристая пазуха съ сонной артеріей и глазными нервами.

Трудность операціи и ея опасность заключаются, съ одной стороны, въ глубокомъ положеніи узла и въ трудномъ къ нему доступѣ, а съ другой — въ возможности пораненія окружающихъ узелъ органовъ и, наконецъ, въ третьей — въ значительномъ кровотеченіи при отдѣленіи узла отъ sinus cavernosus, т.-е. съ нижней и срединной его стороны.

Рядъ продолжительныхъ клиническихъ наблюденій особенно послѣдняго времени (Разумовскій) показываютъ, что такой же хорошій результатъ, какъ и при полной экстирпаціи Gasser'оваго узла, можно получить при простой перерѣзкѣ входящихъ въ него корешковъ. Операція эта не ведетъ къ трофическимъ разстройствамъ глаза, а если сохранить двигательную порцію корешка, то можно избѣжать и послѣдующаго паралича жевательныхъ мышцъ, что является неизбѣжнымъ при полной экстирпаціи узла. Эта послѣдняя операція носитъ названіе физіологическаго удаленія Gasser'ова узла.

Всѣ способы, предложенные для удаленія Gasser'ова узла, могутъ быть раздѣлены на двѣ группы: къ первой группѣ (височной) относятся всѣ тѣ способы, которые пролагаютъ путь къ узлу черезъ височную область, проникая въ промежутокъ между височной

долей мозга и основной костью. Типическимъ для этой группы является способъ Krause.

Ко второй группѣ (височно-основной) относятся всѣ тѣ способы, при которыхъ для лучшаго доступа къ Gasser'овому узлу сносится вся костная стѣнка основной кости вмѣстѣ съ боковымъ краемъ овальнаго отверстія, чѣмъ значительно облегчается доступъ и осмотръ какъ Gasser'оваго узла, такъ и его вѣтвей.

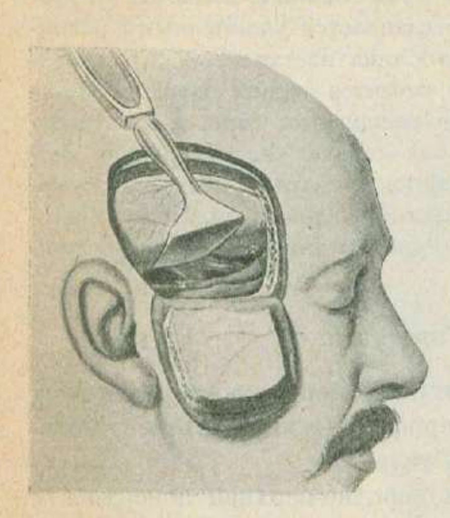


Рис. 225. (Krause.)

Способъ Krause (височный). Полость черепа вскрывается въ височной области при помощи дугообразнаго кожно-мышечно-костнаго лоскута съ нижнимъ основаніемъ у скуловой кости. Основаніе лоскута равно 4 сант., а высота 6 сант. При отламываніи кости нужно предварительно отдѣлить нерѣдко сращенную здѣсь твердую мозговую оболочку. Если линія перелома костнаго лоскута лежитъ выше края скуловой кости, то лучше ее скусить костными щипцами вплоть до crista infratemporalis. Надрѣзавъ мягкія ткани и отдѣливъ накостницу, отбрасываютъ кожно-мышечно-костный лоскутъ возможно ниже къ щекѣ. Твердая мозговая оболочка нижней поверхности височной доли мозга отдѣляется тупо отъ основанія черепа, что, однако, дается не легко, въ виду сращеній ея съ костью и кровотеченія изъ мелкихъ венъ. Нѣкоторыя eminentia capitata, мѣшающія зрѣнію, сдалбливаются долотомъ. Мозгъ осторожно отодвигается Krause'вскимъ шпаделемъ кверху и обнажается a. meningea media. Захвативъ ее пинцетомъ Péan'a, перевязываютъ артерію ниже его при помощи двухъ анатомическихъ пинцетовъ. Перерѣзается артерія выше Péan'овскаго пинцета и этотъ послѣдній удаляется (рис. 225).

Во избѣжаніе значительнаго кровотеченія изъ мелкихъ венъ твердой мозговой оболочки и эмиссарій, Krause совѣтуетъ отдѣлять твердую мозговую оболочку отъ основанія черепа просто пальцемъ, а не зондомъ, и только послѣ отдѣленія ея до for. spinosum ввести Krause'вскій шпадель и приподнять мозгъ. Доступъ къ Gasser'ову узлу значительно облегчается, если придать больному положеніе по Rose, съ опущенной внизъ головой.

Послѣ перевязки a. meningeae med., начинаютъ отдѣлять твердую мозговую оболочку къ срединѣ отъ артеріи. Дѣлаютъ это осторожно или элеваторіемъ, или малымъ комочкомъ марли на зондѣ, время отъ времени прерывая операцію и тампонируя полость для остановки венознаго кровотеченія. Первой обнажается 3-ья вѣтвь тройничнаго нерва у for. ovale, а затѣмъ кпереди у for. rotundum—2-ая

вѣтвь. При помощи нѣсколько искривленнаго полуостраго элеваторія отдѣляютъ отъ этихъ стволовъ покрывающую ихъ твердую мозговую оболочку и оттѣсняютъ кверху. Далѣе, отдѣляютъ указанные нервы отъ подлежащей кости и такимъ же полутупымъ образомъ отдѣляютъ сверху и снизу отъ кости и ganglion Gasseri. Подтягивая узелъ элеваторіемъ нѣсколько кпереди, захватываютъ его крѣпкимъ узкимъ зажимнымъ пинцетомъ (большимъ Kocher'овскимъ) на границѣ перехода его въ нервныя вѣтви, стараясь при этомъ не захватывать кончиками зажима со срединной стороны твердую мозговую оболочку и стѣнку sinus cavernosus съ глазными нервами. Теперь, при помощи изогнутаго тенотома перерѣзаютъ сперва 2-ую вѣтвь у for. rotundum, а затѣмъ 3-ью—у for. ovale. Появившееся кровотеченіе останавливается тампонаціей. Периферическіе остатки нервныхъ стволовъ вдвигаютъ тупымъ инструментомъ въ костныя отверстія. Поварачивая зажимъ вмѣстѣ съ ganglion Gasseri вокругъ своей оси, отрываютъ его и вытягиваютъ наружу обычно вмѣстѣ съ длиннымъ центральнымъ чувствующимъ и двигательнымъ корешкомъ. 1-ая вѣтвь тройничнаго нерва обычно отрывается при этомъ у самаго узла. Въ заключеніе осматриваютъ, все ли удалено изъ Meckel'іевой полости, и заводятъ полоску марли къ for. rotundum. Для удаленія скопившейся крови закладываютъ въ задне-нижній уголъ раны небольшой дренажъ. Кожно-мышечно-костный лоскутъ пришивается этажными узловыми кэтгутовыми швами. Тампонъ удаляютъ на 3—5 день, дренажъ—на 5—7 день.

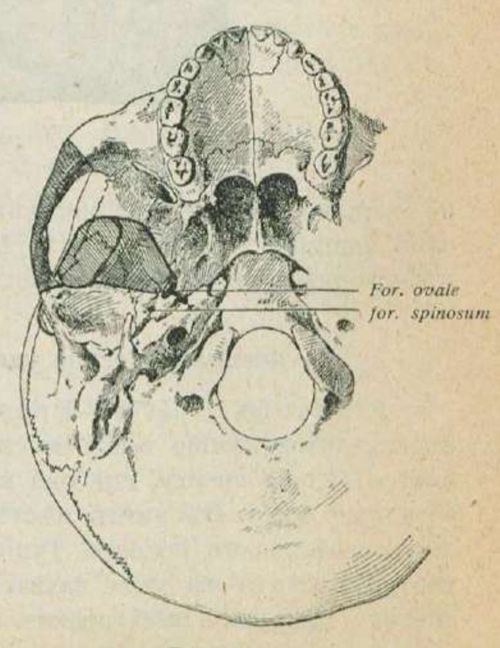


Рис. 226.

Височно-основной способъ (Doyen, Cushing, Quénu и друг.). Способъ этотъ даетъ больше простора и меньше травматизируетъ прилегающую поверхность мозга.

Выпуклый кверху разрѣзъ мягкихъ тканей ведется сразу до кости отъ задняго края лобнаго отростка скуловой дуги до уровня челюстного сустава. Скуловая дуга перебивается долотомъ спереди вдоль разрѣза мягкихъ тканей, а сзади—сейчасъ же впереди челюстного сустава. Отдѣливши надкостницу отъ дна височной ямы, отворачиваютъ лоскутъ цѣликомъ книзу. Послѣ отдѣленія наружной крыловидной мышцы, доходятъ до бокового края овальнаго отверстія, изъ котораго выходитъ 3-ья вѣтвь тройничнаго нерва. Просверливши фрезой стѣнку черепа на $1^1/_2$—2 сант. выше cristae infratemporalis,

снимаютъ костными щипцами часть кости на значительномъ протяженіи кпереди и кзади, а въ глубину до тѣхъ поръ, пока не будетъ снесенъ весь боковой край овальнаго отверстія (рис. 226). A. meningea med. можетъ быть или отстранена кзади, или перевязана ниже for. spinosum. Теперь, заостреннымъ элеваторіемъ подымаютъ твердую мозговую оболочку съ поверхности 3-ей вѣтви и

Рис. 227.

по отдѣленіи ея кверху обнажаютъ 2-ую вѣтвь, а дальше кзади—и самъ gangliоn Gasseri вмѣстѣ съ его корешкомъ. Удаленіе узла производится тѣми же пріемами, что и при способѣ Krause.

Физіологическое удаленіе Gasser'ова узла.

(Способъ Spiller-Frasier). Обнаженіе Gasser'ова узла производится лучше всего по способу Doyen'a. Капсула узла отдѣляется только сверху, гдѣ она крѣпко сращена съ узломъ, особенно у задняго края. Въ этомъ мѣстѣ корешокъ нерва не сращенъ и лежитъ свободно въ полости. Тупымъ меленькимъ крючкомъ заходятъ позади Gasser'ова узла, захватываютъ имъ корешокъ сверху и насколько возможно вытягиваютъ его наружу. Лежащій по нижне-срединному краю корешка двигательный пучокъ стараются оставить на мѣстѣ. Теперь, захватываютъ корешокъ крѣпкимъ зажимомъ и перерѣзаютъ мѣсто соединенія его съ Gasser'овымъ узломъ. Послѣ этого медленно вращаютъ зажимъ и корешокъ вырываютъ. Рана зашивается наглухо. Если имѣется кровотеченіе, вставляется небольшой дренажъ.

Операціи на барабанной полости и сосцевидномъ отросткѣ.

Гнойное воспаленіе барабанной полости, благодаря особенностямъ анатомическаго устройства ея (рис. 228), нерѣдко переходитъ на antrum mastoideum и оттуда — на клѣтки сосцевиднаго отростка. Кромѣ того изъ барабанной полости гнойный процессъ можетъ перейти въ среднюю черепную яму и вызвать субдуральные нарывы или нарывы мозга, а изъ сосцевидной области могутъ развиться гнойники мозжечка, а также—тромбозъ поперечной пазухи (sinus transversus) съ послѣдующей піеміей.

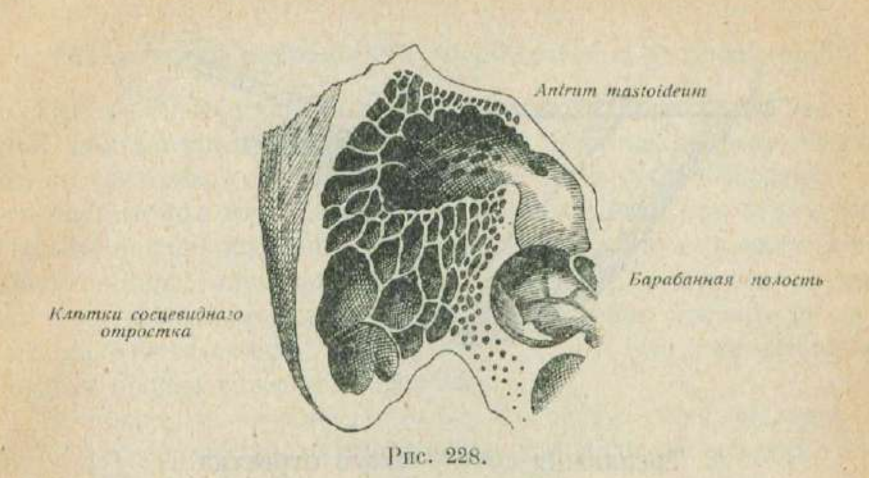


Рис. 228.

Приступая къ вскрытію сосцевиднаго отростка и барабанной полости, необходимо умѣть хорошо оріентироваться въ топографическихъ отношеніяхъ данной области. Здѣсь, на небольшомъ пространствѣ сосредоточены весьма важные органы: височная доля мозга, мозжечокъ, sinus transversus, n. facialis и лабиринтъ. Органы эти безъ нужды не должны быть поранены, а въ случаѣ ихъ заболѣванія—быстро и широко обнажены.

На обнаженной наружной поверхности сосцевиднаго отростка среди шероховатой кости выдѣляется треугольный гладкій участокъ, прилегающій сзади и сверху къ наружному слуховому проходу. Этотъ треугольникъ (рис. 229, *вбг*) является обозначельнымъ пунктомъ для вскрытія средняго уха и носитъ названіе „хирургическаго позадиушного треугольника Chipault“.

Границы треугольника: сверху—костный гребешокъ, являющійся продолженіемъ корня скуловой дуги; сзади—шероховатость сосцевиднаго отростка, а спереди—верхняя окружность слухового прохода и гребешокъ—spina supra meatum (рис. 229).

Вся задняя шероховатая часть отростка (*авг*) соотвѣтствуетъ ходу sinus transversus; верхняя часть, выше костнаго гребешка, соотвѣтствуетъ височной долѣ мозга, передняя половина его—барабанной пещерѣ, а нижняя половина—отчасти лицевому нерву.

Для вскрытія барабанной полости нужно трепанировать въ области „хирургическаго треугольника Chipault“; для вскрытія sinus transversus—въ задней половинѣ сосцевиднаго отростка, а для вскрытія средней черепной ямы—выше височной линіи.

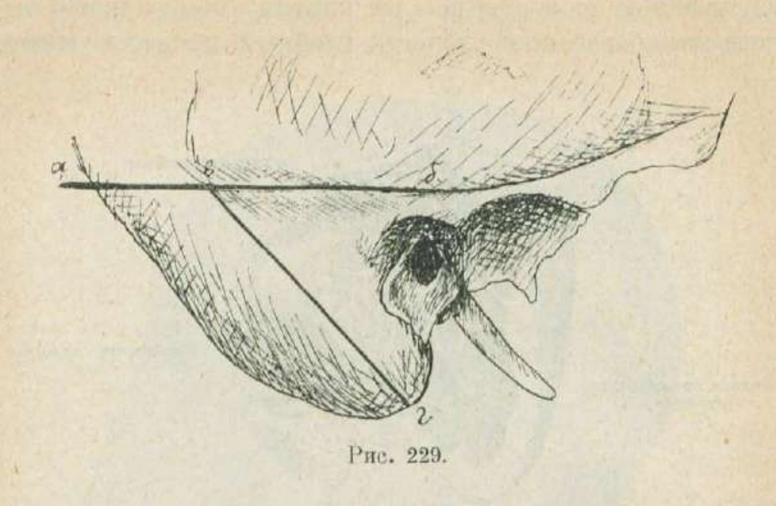


Рис. 229.

Трепанація сосцевиднаго отростка.

При распространеніи гноя изъ барабанной полости на сосцевидный отростокъ, нужно дать выходъ гною наружу путемъ вскрытія клѣтокъ сосцевиднаго отростка и образованія широкаго сообщенія съ барабанной пещерой (antrum mastoideum).

Операція производится такимъ образомъ:

Отступя на 1 сант. отъ мѣста прикрѣпленія ушной раковины, проводятъ дугообразный разрѣзъ (выпуклостью кзади), сант. 7 длиной сразу до кости. Остановивъ кровотеченіе, отдѣляютъ надкостницу отъ всей поверхности сосцевиднаго отростка кзади и кпереди до слухового прохода. Небольшими желобоватыми долотами начинаютъ сносить поверхностную костную пластинку въ области „хирургическаго треугольника Chipault“, ближе къ костному слуховому проходу и тотчасъ же вскрываютъ клѣтки отростка. Удаленіе этихъ послѣднихъ производится помощью острой ложечки.

Чтобы вскрыть входъ въ барабанную полость, нужно долбить кость въ верхне-переднемъ углу „хирургическаго треугольника“, вдоль задне-верхняго края костнаго слухового прохода, сзади spina suprameatum. Направленіе выдалбливаемаго канала должно быть впередъ, къ срединѣ и нѣсколько вверхъ, параллельно направленію слухового прохода. Если идти прямо кнутри, то можно вскрыть sinus; если долбить впередъ и кверху, то можно проникнуть въ полость черепа; наконецъ, при долбленіи впередъ, внутрь и внизъ можетъ быть поврежденъ въ canalis Fallopii — n. facialis.

Antrum mastoideum лежитъ на различной глубинѣ. Въ однихъ случаяхъ онъ вскрывается послѣ 2—3 ударовъ долота, въ другихъ

же приходится долбить на глубину 1—2 сант. Если antrum mastoideum вскрыто, то чрезъ него изогнутымъ зондомъ легко можно пройти въ барабанную полость.

По выскабливаніи грануляцій заводятъ въ antrum mastoideum марлевый тампонъ, кожную рану сшиваютъ, за исключеніемъ нижняго угла, куда вставляютъ выпускникъ.

Радикальная операція Stacke (atticotomia et antrectomia).

При болѣе обширномъ гнойномъ пораженіи средняго уха приходится, помимо трепанаціи сосцевиднаго отростка, широко вскрывать полость средняго уха и особенно его верхнюю, куполообразную часть, такъ называемый аттикъ (recessus epitympanicus), при этомъ раздалбливаютъ antrum mastoideum, удаляютъ всю заднюю и часть верхней стѣнки костнаго слухового прохода вмѣстѣ съ остатками слуховыхъ косточекъ. Получается широкая воронкообразная полость, на днѣ которой находится стѣнка, отдѣляющая среднее ухо отъ внутренняго. Операція производится такимъ образомъ:

Сосцевидный отростокъ, какъ и въ предыдущей операціи, обнажается дугообразнымъ разрѣзомъ. По отдѣленіи накостницы кпереди до костной части наружнаго слухового прохода, отдѣляютъ узкимъ элеваторіемъ перепончатую часть слухового прохода отъ задней и верхней стѣнки кости, перерѣзаютъ поперечно слуховую трубку возможно ближе къ барабанной перепонкѣ, при этомъ извлекаютъ наружу молоточекъ, если онъ еще цѣлъ, и все это оттягиваютъ кпереди (рис. 230). Теперь желобоватымъ долотомъ начинаютъ сбивать костную пластинку сзади и выше слухового прохода, пока не будетъ открытъ входъ въ барабанную полость (рис. 230) и оріентируются, далеко ли простирается кверху куполообразное пространство аттика. Кость сдалбливаютъ вверху до тѣхъ поръ, пока зондъ не будетъ уже опредѣлять наличности купола и когда аттикъ можно свободно осмотрѣть. Теперь удаляютъ головку молоточка (если она не удалена раньше) и наковальню.

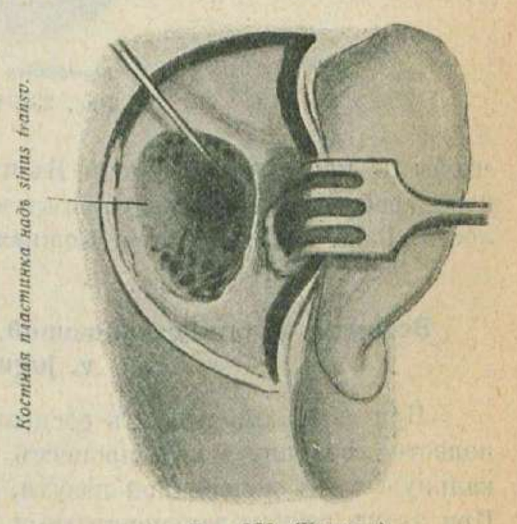


Рис 230. (Krause.)

Далѣе, со стороны верхняго уха проводятъ зондъ вплотную подъ tegmen tympani кзади въ aditus ad antrum и сдалбливаютъ кость съ задне-верхней стѣнки слухового прохода, пока эта часть не будетъ совсѣмъ ровной и пока зондъ не будетъ встрѣчать никакихъ пре-

пятствій. При этомъ нужно остерегаться пораненія n. facialis. Наконецъ, сдалбливаютъ заднюю стѣнку слухового прохода, къ которой близко прилегаетъ горизонтальный полукружный каналъ и n. facialis. Костный каналъ, гдѣ лежитъ n. facialis, обозначается въ видѣ продольнаго бугорка, покрытаго болѣе плотной пластинкой кости.

Теперь сбиваютъ и выскабливаютъ все пораженное; на внутренней стѣнкѣ барабанной полости нужно дѣйствовать очень осторожно,

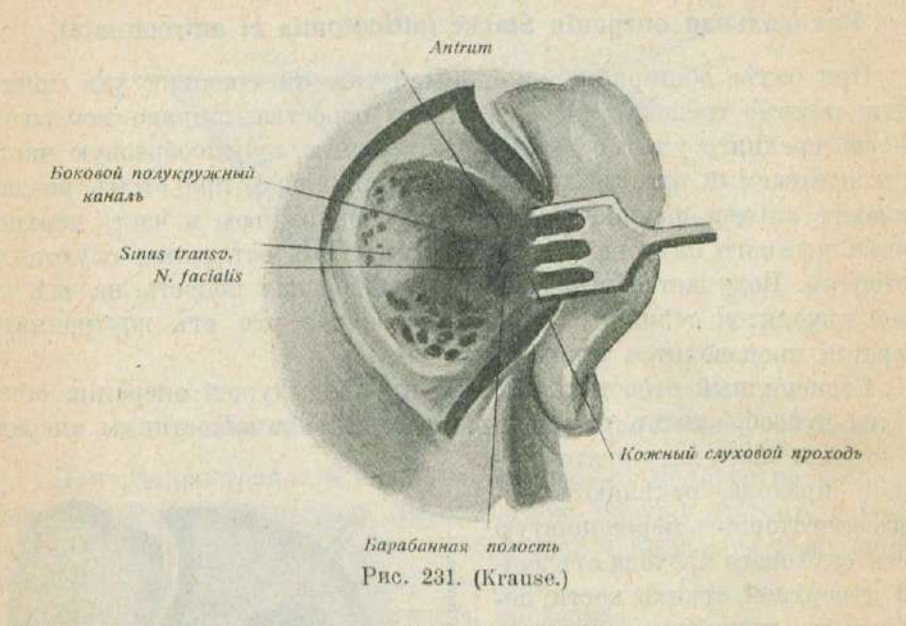


Рис. 231. (Krause.)

чтобы не повредить стремени. Въ итогѣ получается большая (рис. 231) воронкообразная рана, ведущая къ внутренней стѣнкѣ барабанной полости. Рана тампонируется. Кожная рана суживается швами.

Вскрытіе затромбозированной поперечной пазухи и bulbus v. jugularis.

При задержкѣ гноя въ сосцевидномъ отросткѣ и въ барабанной полости воспалительный процессъ съ перваго переходитъ на вертикальную часть поперечной пазухи, а со второй—на bulbus v. jugularis. При этомъ сосуды закупориваются и тромбъ нагнаивается.

Для обнаженія вертикальной части поперечной пазухи поступаютъ такимъ образомъ: предварительно перевязываютъ на шеѣ v. jugularis com. выше v. facialis com., а если она затромбозирована, то—ниже тромба. Далѣе широко вскрываютъ среднее ухо и сосцевидный отростокъ, послѣ чего осторожно сдалбливаютъ въ задне-верхней половинѣ отростка глубокую костную пластинку его. Долото при долбленіи нужно ставить подъ очень острымъ угломъ. По обнаженіи поперечной пазухи на значительномъ протяженіи внизъ, дѣлаютъ проколъ ея шприцемъ P r a v a t z'a. Если повторныя попытки не

даютъ крови, то пазуха вскрывается широко, передняя ея стѣнка изсѣкается, тромбъ и гнилостный распадъ удаляются ложечкой и вся полость основательно тампонируется.

Обнаженіе bulbi v. jugularis. Способъ Иванова. Вертикальная часть поперечной пазухи обнажается постепенно книзу до мѣста ея перехода въ bulbus v. jugularis. У мѣста перехода поперечная пазуха нѣсколько подымается кверху. Теперь вырѣзываютъ боковую стѣнку пазухи, благодаря чему образуется круглое отверстіе ведущее въ bulbus. Костная масса, лежащая между восходящей частью пазухи и bulbus удаляется, чѣмъ еще болѣе расширится доступъ къ bulbus. При недостаточности же доступа расширяютъ отверстіе кпереди, изсѣкая кость частью съ боковой стѣнки луковицы.

XI. Операціи на лицѣ.

Резекція верхней челюсти.

Показаніемъ къ резекціи верхней челюсти чаще всего являются добро-или злокачественныя новообразованія ея, затѣмъ—некрозъ на почвѣ всякаго рода воспалительныхъ процессовъ. При небольшихъ новообразованіяхъ, особенно доброкачественныхъ, а также при частичныхъ некрозахъ прибѣгаютъ къ такъ наз. частичной резекціи верхней челюсти. Производится она, въ зависимости отъ распространенія болѣзненнаго процесса, большей частью атипично. При обширныхъ пораженіяхъ злокачественными новобразованіями, удаляется вся верхняя челюсть, т.-е. производится полная резекція ея. Накопецъ, для доступа къ носоглоткѣ верхняя челюсть отворачивается вбокъ вмѣстѣ съ мягкими частями; это будетъ временная резекція верхней челюсти.

Наиболѣе серьезными осложненіями при резекціи верхней челюсти являются: а) сильное кровотеченіе во время операціи, б) затеканіе крови въ дыхательные пути и отсюда—аспираціонная пневмонія. Для борьбы съ кровотеченіемъ предварительно перевязываютъ на шеѣ a. carotis ext. Для устраненія затеканія крови въ дыхательные пути голову больного свѣшиваютъ на край стола (по способу Rose) и въ наиболѣе опасный моментъ (при удаленіи кости) держатъ больного въ полунаркозѣ.

Полная резекція верхней челюсти.

Предложено много разрѣзовъ мягкихъ тканей для выполненія этой операціи, но изъ нихъ наиболѣе удобенъ и менѣе всего безобразящъ разрѣзъ Weber'a или же Dieffenbach'a, хотя послѣдній оставляетъ болѣе замѣтный рубецъ.

По Weber'у разрѣзъ начинаютъ отъ срединнаго угла глаза и ведутъ вбокъ по нижнему краю глазницы; у бокового угла этотъ разрѣзъ, во избѣжаніе раненія вѣтки лицевого нерва, загибается косо на 1 сант. книзу. Отъ срединнаго конца разрѣза проводятъ другой

разрѣзъ книзу, къ крылу носа, затѣмъ обходятъ это послѣднее и разсѣкаютъ верхнюю губу по фильтру ея (рис. 232). Всѣ разрѣзы проводятъ сразу до кости. Очерченный лоскутъ отпрепаровывается возможно ближе къ кости и откидывается вбокъ. Слизистая щеки отрѣзается, если возможно, съ частью десны ближе къ зубамъ. Кровотеченіе останавливается, лоскутъ заворачивается въ марлю.

Рис. 232.

Теперь опускаютъ голову больного за край стола, открываютъ ему ротъ и проводятъ разрѣзъ на твердомъ небѣ, стараясь, насколько позволяетъ новообразованіе, сохранить возможно большій участокъ слизистой.

Если небо не проросло опухолью, то разрѣзъ ведутъ отъ промежутка между передними рѣзцами вбокъ, по краю зубовъ, далѣе огибаютъ послѣдній б. коренной зубъ и встрѣчаются съ разрѣзомъ слизистой со щечной стороны. При переходѣ опухоли на твердое небо ведутъ разрѣзъ отъ рѣзцовъ кзади по средней линіи до границы перехода его въ мягкое небо; отсюда поворачиваютъ вбокъ, къ послѣднему б. коренному зубу, гдѣ небный разрѣзъ встрѣчается со щечнымъ. Наконецъ, при болѣе обширныхъ пораженіяхъ приходится удалять и мягкое небо. При сохраненіи твердаго неба отслаиваютъ распаторіемъ всѣ мягкія ткани отъ кости вбокъ до средней линіи.

Теперь приступаютъ къ разъединенію верхней челюсти отъ костныхъ соединеній съ другими костями (рис. 233). Прежде всего отдѣляютъ распаторіемъ всѣ мягкія ткани вмѣстѣ съ накостницей отъ нижней стѣнки глазницы до нижнеглазничной щели черезъ эту послѣднюю проводятъ проволочную пилу Gigli, выводятъ ее у нижняго края скуловой дуги и перепиливаютъ эту послѣднюю. Затѣмъ перерѣзаютъ той же пилой или Liston'овскими ножницами лобный отростокъ верхней челюсти и слезную кость. Остается, наконецъ, разъединить небный отростокъ: вырываютъ на удаляемой сторонѣ средній рѣзецъ, ставятъ долото въ щель между рѣзцами и нѣсколькими ударами молотка разъединяютъ небные отростки. Разъединять верхнюю челюсть въ мѣстѣ соединенія съ небной костью и крыловиднымъ

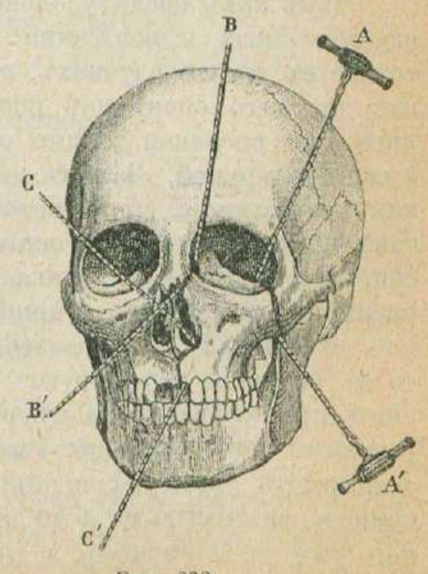


Рис. 233.

отросткомъ нѣтъ нужды. Чтобы удалить теперь верхнюю челюсть, захватываютъ ее костными щипцами за зубной отростокъ и, покачивая въ ту и другую сторону, вырываютъ изъ соединеній съ мягкими частями. Для остановки кровотеченія изъ вѣтвей a. maxillaris int. полость немедленно тампонируютъ марлей. Когда кровотеченіе нѣсколько остановится, тампонъ осторожно удаляютъ, осматриваютъ рану, все ли удалено, и перевязываютъ кровоточащіе сосуды. Вся рана рыхло выполняется іодоформенной марлей—лучше въ видѣ бинта, при чемъ сперва заполняются болѣе глубокія мѣста раны, затѣмъ болѣе поверхностныя. Конецъ бинта выводятъ черезъ носъ наружу.

Сшиваніе лоскутовъ мягкихъ тканей начинаютъ со стороны рта, при чемъ сшиваютъ край слизистой твердаго неба съ краемъ слизистой щеки. Для лучшаго прилеганія обнаженныхъ поверхностей слѣдуетъ сшивать слизистую петлеобразными швами по способу Венгловскаго (см. главу о сшиваніи изъяновъ неба).

Если часть твердаго и мягкаго неба удалена, то, по совѣту Сапѣжко, отсепаровываютъ книзу до ячеистаго отростка н. челюсти слизистую щеки и сшиваютъ ее съ оставшеюся частью твердаго и мягкаго неба (Сапѣжко просверливаетъ въ твердомъ небѣ рядъ отверстій для проведенія нитокъ для шва). Одновременно съ этимъ дѣлаютъ подвижной и оставшуюся слизистую на другой половинѣ неба, какъ при операціи расщелинъ.

Такъ какъ послѣ удаленія верхней челюсти глазъ иногда опускается книзу и вслѣдствіе этого разстраивается зрѣніе, то желательно въ такихъ случаяхъ, по предложенію Fritz'a König'a устроить для него опору изъ височной мышцы. Для этого изъ передняго края височной мышцы отдѣляется продольная полоса въ $2\frac{1}{2}$—3 сант. шириной. Затѣмъ, изъ передняго края нижней челюсти, начиная отъ proc. coronoideus до ячеистаго края, высѣкается долотомъ костная пластинка, остающаяся въ связи съ мышечной полосой. Эта костная пластинка поворачивается на мышечной ножкѣ кверху и къ срединѣ и пришивается къ лобному отростку удаленной челюсти. Если проведенію пластинки мѣшаетъ скуловая дуга, то ее временно резецируютъ и отворачиваютъ въ сторону, затѣмъ опять прилаживаютъ на мѣсто. Наконецъ, прилаживаютъ и сшиваютъ узловыми швами лоскутъ мягкихъ тканей щеки и линію швовъ закрываютъ узкой коллодійной повязкой. Тампонъ начинаютъ понемногу потягивать на 4-ый день, а совсѣмъ удаляютъ на 8-ой, послѣ чего уже не вставляютъ, а промываютъ ежедневно перекисью водорода. Въ первые дни кормятъ больныхъ, конечно, жидкой пищей изъ чайничка.

Временная резекція верхней челюсти.

Эта операція примѣняется для полученія болѣе широкаго доступа въ носоглотку и къ основанію черепа.

По способу Weber'а операція производится такъ: Разрѣзъ мягкихъ тканей ведется, какъ и при полной резекціи, т.-е.—по краю глазницы, съ боку носа—по краю его крыла и—по фильтру верхней губы. Затѣмъ приподымаютъ верхнюю губу, дѣлаютъ горизонтальный разрѣзъ слизистой оболочки на границѣ между десною и губою и мягкія ткани отодвигаютъ отъ кости немного кверху. Сдѣлавъ этотъ разрѣзъ, вводятъ ножевую пилу въ носовую полость, продвигаютъ ее до носоглотки и перепиливаютъ горизонтально верхнюю челюсть вдоль разрѣза на деснѣ. Распилъ проходитъ черезъ челюстную пазуху. Перепиливъ кость, отодвигаютъ накостницу отъ дна глазницы, перерѣзаютъ Листоновскими ножницами носовой отростокъ, вводятъ проволочную пилу Gigli черезъ нижне-глазничную щель въ бокъ надъ скуловой дугой и перепиливаютъ лобный отростокъ скуловой кости горизонтально. Теперь вводятъ въ носъ широкій шпадель и при помощи его отворачиваютъ въ бокъ верхнюю половину челюсти на костномъ шарнирѣ изъ скуловой дуги (на границѣ между скуловымъ и височнымъ отросткомъ она легко разъединяется). По окончаніи операціи челюсть ставится на мѣсто и мягкія ткани сшиваются.

Еще болѣе широкій доступъ получается при отворачиваніи въ стороны обѣихъ верхнихъ челюстей, при чемъ носъ можетъ быть отброшенъ кверху. Разрѣзъ ведется по Weber'у одинаково съ обѣихъ сторонъ, верхняя же губа разсѣкается по средней линіи. Твердое и мягкое небо разрѣзаются тоже по средней линіи, при чемъ разрѣзъ обходитъ язычекъ сбоку. По разъединеніи костныхъ соединеній, обѣ челюсти цѣликомъ отворачиваются въ стороны.

Резекція нижней челюсти.

Показаніемъ для резекціи нижней челюсти также, какъ и для верхней, служатъ чаще всего злокачественныя новообразованія ея. Правда, при частичныхъ некрозахъ челюсти на почвѣ разнаго рода воспалительныхъ процессовъ приходится очень часто удалять некротизированные участки ея, но эти операціи не типичны и особенности ихъ всецѣло зависятъ отъ характера самого заболѣванія.

Полная резекція нижней челюсти.

Подъ полной резекціей нижней челюсти нужно понимать изсѣченіе всей ея половины. Въ тѣхъ же случаяхъ, когда нужно удалить всю нижнюю челюсть, сперва удаляютъ одну половину, а потомъ другую. Для предохраненія отъ затеканія крови въ дыхательное горло, больные оперируются въ полусидячемъ положеніи и въ неполномъ наркозѣ.

Разрѣзъ проводятъ сперва по срединѣ нижней губы, разсѣкая ее во всю ея толщину книзу до конца подбородка; отсюда разрѣзъ ве-

дутъ по краю нижней челюсти до угла ея и дальше подымаются кверху по заднему краю восходящей вѣтви, но не выше, какъ на 1 сант., чтобы не повредить околоушной железы и особенно лицевого нерва (рис. 234). При разсѣченіи губы захватываютъ зажимомъ Kocher'a перерѣзанную a. coronariam, а въ разрѣзѣ по краю нижней челюсти, у передняго края m. masseteris, приходится выдѣлить и перерѣзать послѣ перевязки a. и v. maxillaris ext. Очерченный лоскутъ, начиная отъ средней линіи, отдѣляютъ отъ кости, придерживаясь возможно ближе послѣдней, при этомъ отдѣляютъ сперва прикрѣпленія мышцъ нижней губы, затѣмъ m. buccinator и, наконецъ, m. masseter. Если резекція производится не изъ-за злокачественнаго новообразованія, то все это отдѣляется поднакостнично.

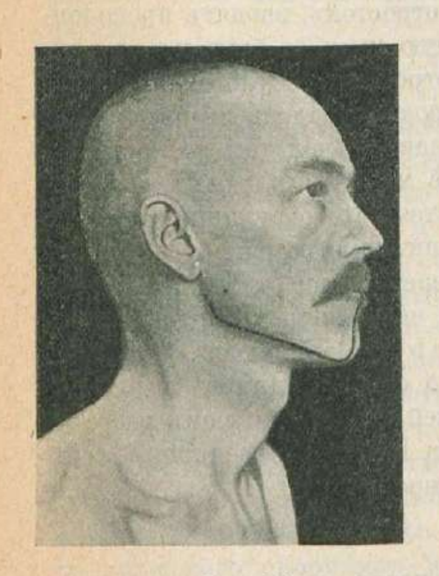


Рис. 234.

Теперь отдѣляютъ распаторіемъ всѣ мягкія ткани по срединѣ челюсти съ язычной ея стороны, пока распаторій не покажется въ полости рта, позади рѣзцовъ. Тогда извлекаютъ средній рѣзецъ на удаляемой половинѣ, заводятъ пилу Gigli и перепиливаютъ кость по средней линіи. Оттянувши челюсть вбокъ и внизъ, отдѣляютъ съ задней поверхности челюсти прикрѣпленія mm. biventris, genio-glossi, genio-hyoidei, mylo-hyoidei и m. pterygoidei ext. Перерѣзавъ у for. mandibulare a. et n. alveolaris inf., идущіе въ толщу кости, оттягиваютъ кость книзу и низводятъ proc. coronoideus съ прикрѣпленіемъ къ нему височной мышцы. Это прикрѣпленіе отрѣзаютъ мелкими сѣченіями ножницъ, послѣ чего отдѣляютъ распаторіемъ всѣ мягкія ткани съ передней и задней поверхности восходящей вѣтви возможно выше и, поворачивая кость въ ту и другую сторону, вырываютъ ее изъ челюстного сустава. Выдѣлить эту часть кости при помощи ножа и ножницъ нельзя, такъ какъ непосредственно къ суставному отростку челюсти прилегаетъ a. maxill. int., которая неминуемо была бы поранена глубоко, въ малодоступной области. Всѣ увеличенныя лимфатическія железы, а также, если нужно, и gl. submaxillaris удаляются. Обнажаютъ дальше сбоку большіе сосуды и оттуда изсѣкаютъ тоже всѣ увеличенныя железы. При отдѣленіи отъ челюсти обоихъ mm. genio-glossi языкъ лишается своего укрѣпленія, западаетъ кзади и можетъ повести къ задушенію. Во избѣжаніе этого проводятъ черезъ языкъ по средней линіи нитку и укрѣпляютъ ее на 3—4 дня липкимъ пластыремъ къ щекѣ больного или къ переднимъ зубамъ его.

По удаленіи челюсти сшиваютъ слизистую оболочку щеки со слизистой дна рта петлеобразными швами (см. главу о зашиваніи изъ-

яновъ неба), выводя узлы въ полость рта, и принимаютъ мѣры къ укрѣпленію оставшейся половины н. челюсти въ правильномъ положеніи, что достигается путемъ т. наз. непосредственнаго протезированія.

Непосредственное протезированіе. Оставшаяся часть нижней челюсти, лишенная мышцъ-антагонистовъ, тотчасъ же подвергается рѣзкому смѣщенію, благодаря односторонней тягѣ мышцъ. Получается большое обезображеніе лица, нарушеніе жеванія, а также—разстройство рѣчи. Во избѣжаніе этого, заранѣе приготовляють изъ металла или гутаперчи пластинку—протезъ, по формѣ и величинѣ подходящую къ удаленной челюсти. Этотъ протезъ вставляютъ на мѣсто удаленной кости и укрѣпляютъ проволочными швами къ концу оставшейся половины челюсти. Та часть протеза, которая вставляется въ суставную впадину челюстного сустава, должна быть закруглена соотвѣтственно формѣ суставной головки.

Протезъ вставляется такимъ образомъ: сперва тщательно сшиваютъ слизистую дна рта и щеки, чѣмъ отдѣляютъ полость рта отъ раны, гдѣ будетъ лежать протезъ. Затѣмъ вставляютъ протезъ и укрѣпляютъ проволокой къ оставшейся кости (для этого еще до распила нижней челюсти просверливаютъ на концѣ остающейся половины его 2 отверстія для проволочнаго шва) и надъ нимъ сшиваютъ мягкія ткани. Въ углы раны вставляютъ дренажи.

2—3 недѣли спустя, когда рана въ достаточной степени срубцевалась и когда положеніе оставшейся половины н. челюсти значительно укрѣпилось, больного направляютъ къ зубному врачу для устройства постояннаго протеза-шины со стороны полости рта, металлическій же протезъ удаляется.

Въ одномъ случаѣ полнаго удаленія обѣихъ половинъ н. челюсти Венгловскій съ хорошимъ результатомъ примѣнилъ для непосредственнаго протезированія скелетированную человѣческую челюсть. Весь альвеоляряный край ея былъ спиленъ, затѣмъ вся челюсть выварена въ нашатырномъ спиртѣ, обработана спиртомъ и эөиромъ и прокипячена въ тугоплавкомъ параффинѣ.

По срединѣ челюсти было продѣлано 2 отверстія, куда подшиты были мышцы языка. Суставныя головки прекрасно подошли къ суставнымъ впадинамъ. Больной могъ двигать своей новой челюстью въ первые же дни послѣ операціи.

Частичная резекція н. челюсти.

При изсѣченіи небольшого участка ячеистаго края н. челюсти операція производится черезъ ротъ. Разрѣзается слизистая со щечной и язычной стороны, отдѣляются здоровыя мягкія ткани отъ пораженнаго участка и сбиваютъ долотомъ все пораженное до здоровыхъ тканей. Поверхъ изъяна слизистая зашивается узловыми швами.

При пораженіи всей толщи кости частичная резекція ея производится по тому же типу, какъ и полная резекція. Разрѣзъ проводятъ по нижнему краю челюсти, нѣсколько большій, чѣмъ длина удаляе-

маго участка. По отдѣленіи мягкихъ тканей съ передней и задней стороны, заводятъ пилу Gigli и отпиливаютъ пораженную часть въ границахъ здоровыхъ тканей, просверливши предварительно по 2 отверстія на оставшихся концахъ кости н. челюсти. Далѣе сшиваютъ П-образными швами слизистую дна рта со слизистой щеки, прилаживаютъ металлическую или костную пластинку, равную по длинѣ удаленному куску челюсти, и прикрѣпляютъ ее къ концамъ челюсти бронзово-аллюминіевой проволокой. Рана суживается швами. Дренажи. Черезъ 2—3 недѣли передаютъ больного зубному врачу для устройства постояннаго протеза.

Возмѣщеніе изъяновъ н. челюсти.

Послѣ частичныхъ резекцій нижней челюсти прекрасный косметическій и функціональный результатъ получается только въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ удается сохранить непрерывность кости, хотя бы въ видѣ узкаго мостика здоровой кости по нижнему краю челюсти. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ челюсть задѣта новообразованіемъ, резекція ея можетъ быть замѣнена стерилизаціей пораженнаго участка паромъ по способу Венгловскаго (см. стр. 162).

Способъ Дьяконова. Послѣ частичной резекціи горизонтальной вѣтви нижней челюсти, продолжаютъ разрѣзъ кожи по краю челюсти дальше кпереди, не проникая глубоко въ ткани; отпрепаровываютъ кожу

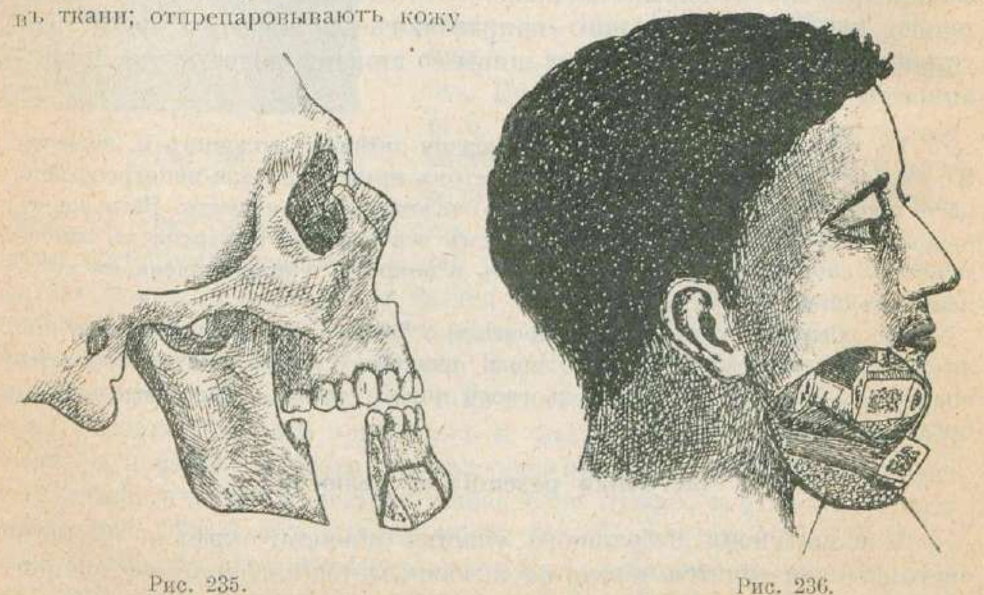


Рис. 235. Рис. 236.

отъ platysma myoides до подъязычной кости. Затѣмъ проводятъ горизонтальный разрѣзъ сразу до кости на передней поверхности оставшейся части челюсти (оттянувъ предварительно кожу кверху) на 2 сант. выше нижняго края ея. Длина разрѣза равна длинѣ дефекта. Отъ конца горизонтальнаго разрѣза проводятъ на челюсти внизъ другой вертикальный

разрѣзъ, огибающій весь нижній край челюсти. Ножевой пилой выпиливаютъ изъ нижней части челюсти кусокъ кости, какъ указано на рис. 235, и переносятъ этотъ кусокъ на ножкѣ изъ мягкихъ тканей (platysma, фасція, апоневрозъ) на мѣсто костнаго дефекта, гдѣ и укрѣпляютъ швами (рис. 236).

Krause выпиливаетъ костную пластинку изъ нижняго края челюсти и переноситъ ее на лоскутѣ, въ составъ котораго входятъ не только фасціи и мышцы, но и кожа. Новый же кожный дефектъ закрывается кожной пластинкой.

Никольскій въ послѣднее время предложилъ замѣщать дефекты н. челюсти путемъ ея распластыванія. Обнажается уголъ и начало горизонтальной вѣтви н. челюсти, отсепаровываются m. masseter и m. pterygoideus int. Челюсть распиливается, какъ указано на рис. 237, раздвигается и укрѣпляется въ новомъ положеніи проволочными швами (рис. 238).

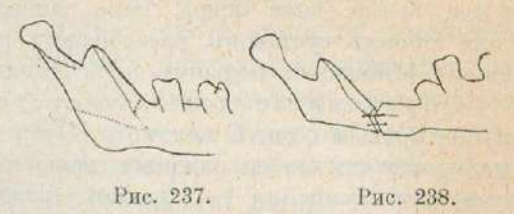


Рис. 237. Рис. 238.

Операціи при анкилозѣ н. челюсти.

Неподвижность н. челюсти можетъ зависѣть или отъ истиннаго анкилоза челюстного сустава, или же отъ рубцовыхъ процессовъ, развившихся какъ въ мягкихъ тканяхъ, окружающихъ челюстной суставъ, такъ и въ толщѣ жевательныхъ мышцъ. Способы оперативнаго лѣченія въ каждомъ изъ этихъ случаевъ будутъ различны: при истинномъ анкилозѣ суставовъ нужно попытаться возстановить ихъ подвижность путемъ резекціи головокъ и закладыванія между суставными концами куска изъ широкой фасціи бедра. При рубцовомъ перерожденіи жевательныхъ мышцъ (чаще всего на почвѣ сифилиса) пораженныя мышцы изсѣкаютъ, а при рубцовыхъ стяженіяхъ въ области челюстного сустава—дѣлаютъ ложный суставъ въ томъ или иномъ мѣстѣ на протяженіи восходящей вѣтви н. челюсти.

Резекція сустава н. челюсти. Проводятъ горизонтальный разрѣзъ по нижнему краю скуловой дуги въ 4—5 сант. длиной. Въ случаѣ необходимости прибавляютъ къ нему еще и вертикальный разрѣзъ книзу, лучше всего отъ средины протяженія перваго разрѣза, такъ что форма кожнаго разрѣза будетъ напоминать букву *T*. A. temporalis не перерѣзывается, а отклоняется кзади. По обнаженіи скуловой дуги, отрѣзаютъ по ея нижнему краю прикрѣпленіе m. massetris и отодвигаютъ книзу отъ передней поверхности суставного и вѣнечнаго отростковъ, а также и отъ мѣста ихъ соединенія, всѣ мягкія ткани съ накостницей. Если возможно, то дѣлаютъ то же самое и съ задней поверхности кости. Теперь (отодвинувши мягкія ткани книзу), перебиваютъ долотомъ восходящую вѣтвь н. челюсти ниже мѣста соединенія обоихъ отростковъ: при этомъ дѣйствуютъ осторожно, чтобы не поранить a. maxillaris int., непосредственно прилегающей къ суставному отростку со срединной его поверхности. Когда кость перебита, то нужно опредѣлить, какого рода анкилозъ въ челюстномъ суставѣ. При фиброзномъ сращеніи суставныхъ концовъ вылущаютъ головку н. челюсти изъ суставной впадины резекціоннымъ ножомъ и острой ложечкой. Затѣмъ отсѣкаютъ отъ вѣнечнаго отростка прикрѣпленіе сухожилія m. temporalis.

Если анкилозъ костный, то перебиваютъ кость долотомъ въ двухъ мѣстахъ снизу и сверху, но въ такихъ случаяхъ не нужно идти выше нижняго края скуловой дуги, чтобы не вскрыть черепной полости. Вѣнечный отростокъ отбиваютъ. Теперь выдѣляютъ снизу полоску изъ задняго края m. massetris, перебрасываютъ ее поверхъ костнаго распила и пришиваютъ къ m. pterygoideus ext. Вмѣсто жевательной мышцы можно взять кусокъ изъ m. temporalis или же просто заложить пластинку жировой ткани или fasciae latae бедра. Рана зашивается наглухо. По окончаніи резекціи обоихъ суставовъ, раскрываютъ роторасширителемъ ротъ ad maximum и заставляютъ больного продѣлывать такое расширеніе ежедневно.

Образованіе ложнаго сустава въ восходящей вѣтви нижней челюсти. Способъ Шмидта. Кожный разрѣзъ ведется отъ угла н. челюсти по ея нижнему краю на протяженіи 7 сант.; на небольшомъ протяженіи (на $1-1^1/_2$ сант.) разрѣзъ восходитъ по заднему краю восходящей вѣтви. Выдѣляютъ въ ранѣ нижнюю вѣточку лицевого нерва и оттягиваютъ ее кверху. Обнаживъ край н. челюсти, отдѣляютъ прикрѣпленіе задней части m. massetris отъ кости и, оттянувъ края раны кверху, выдѣляютъ изъ мышцъ довольно широкую полоску. Отдѣливъ накостницу отъ восходящей вѣтви возможно выше съ боковой и со срединной ея поверхности, обслѣдуютъ форму полулунной вырѣзки между сочленовнымъ и вѣнечнымъ отростками и, если она слабо выражена, перебиваютъ кость долотомъ ниже вырѣзки. Если же вѣнечный отростокъ развитъ хорошо, то перебиваютъ одинъ только сочленовный отростокъ. При помощи долота расширяютъ щель между распилами кости (если они раздвигаются съ трудомъ, то лучше изсѣчь кусокъ кости въ 1 сант. толщиною) и помѣщаютъ между этими распилами выдѣленную раньше полоску m-li massetris, которую и укрѣпляютъ швами къ боковому краю m. pterygoidei int. Рану зашиваютъ. Вмѣсто мышцы между распилами кости по общимъ правиламъ можетъ быть заложенъ кусокъ жира или кусокъ fasciae latae.

Березовскій просверливаетъ фрезой средину основанія сочленовнаго отростка и изсѣкаетъ Doyen'овскимъ долотомъ полоску кости въ 1 сант. ширины кпереди и кзади отъ отверстія фрезы.

Операціи на носу и придаточныхъ его полостяхъ.

Пластика носа.

Причиной обезображенія носа чаще всего бываетъ сифилисъ, особенно гуммозный его періодъ. Пораженіе это локализируется преимущественно въ костяхъ носа, хотя въ тяжелыхъ случаяхъ могутъ быть поражены и мягкія ткани. Второй причиной обезображенія носа является волчанка; она поражаетъ преимущественно мягкія ткани. Кромѣ этихъ основныхъ причинъ, обезображеніе носа можетъ произойти отъ всякаго рода травматическихъ условій, ожоговъ, омертвѣнія, злокачественныхъ новообразованій и пр.

Съ точки зрѣнія примѣненія того или иного способа оперативнаго лѣченія нужно различать слѣдующія формы обезображенія носа по тяжести анатомическихъ измѣненій:

а) западеніе спинки носа, такъ наз. сѣдлообразный носъ,

б) западеніе всѣхъ частей носа,

в) полное отсутствіе носа,

г) обезображеніе отдѣльныхъ частей носа (кончика, крыльевъ и перегородки).

Приступая къ пластическому возстановленію носа, нужно слѣдовать слѣдующимъ правиламъ:

1) Предпринимать операціи только послѣ полнаго заживленія основного процесса. 2) Щадить всѣ, даже ничтожные, остатки тканей носа. 3) Выкраивать лоскуты изъ сосѣднихъ областей—лба и щекъ, какъ болѣе подходящихъ по своему строенію къ кожѣ носа. 4) Выкроенный кожный лоскутъ (кожа, подкожная клѣтчатка, фасція, но безъ мышцъ) долженъ быть по возможности толще и сочнѣе. 5) Ножка лоскута должна быть возможно шире; сосуды, идущіе въ ней, не должны быть сдавлены при перекручиваніи лоскута и его загибѣ. 6) Пришитый лоскутъ долженъ сохранять розовую окраску и „бѣгучую красноту"; рѣзкое побѣлѣніе или посинѣніе лоскута указываетъ на сдавленіе питающихъ сосудовъ. 7) Послѣ пришиванія лоскутовъ, вся поверхность носа должна быть покрыта эпителіемъ. Обнаженная отъ эпителія поверхность неминуемо будетъ рубцеваться и впослѣдствіи совершенно сморщится.

Возстановленіе сѣдлообразнаго носа.

Въ этихъ случаяхъ кончикъ, крылья носа и его кожная перегородка совершенно сохранены, кожа носа цѣла и подвижна, имѣется только западеніе спинки его.

Хорошее возстановленіе спинки получается по способу Israel'я видоизмѣненному Дьяконовымъ.

Въ носо-лобной складкѣ носа проводятъ поперечный разрѣзъ кожи, длиною $1\frac{1}{2}$ сант., до кости. Брызжущіе сосуды захватываютъ зажимомъ и тотчасъ же перевязываютъ тонкимъ кетгутомъ. Затѣмъ Дьяконовскимъ ножомъ (рис. 239) или Cooper'овскими ножницами продѣлываютъ на спинкѣ носа подкожный ходъ внизъ къ кончику носа. Для этого вводятъ въ рану ножницы вогнутостью кверху, затѣмъ захватываютъ носъ указательнымъ и большимъ пальцемъ лѣвой руки и мелкими сѣченіями отдѣляютъ кожу носа отъ сращеній съ глубже лежащими тканями; при этомъ все время помогаютъ себѣ лѣвой рукой, передвигая носъ въ ту и другую сторону, чтобы не прорѣзать кожи, съ одной стороны, и слизистой—съ другой. Каналъ долженъ оканчиваться на

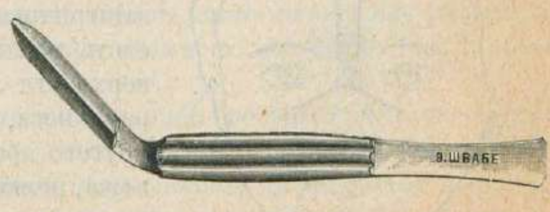


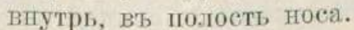
Рис. 239.

$^1/_2$—1 сант. отъ кончика носа. Всякія рубцовыя перетяжки кожи носа должны быть перерѣзаны. Далѣе дѣлаютъ небольшой каналъ ($^1/_2$ - 1 сант.) по направленію кверху, прикрываютъ рану марлей и заставляютъ помощника слегка сдавливать рану для полной остановки кровотеченія. Послѣ этаго дѣлаютъ разрѣзъ 8—10 сант. длиной на передней поверхности больше-берцовой кости до накостницы. На послѣдней резекціоннымъ ножомъ вырѣзываютъ пластинку 5—6 сант. длины и 12—13 млм. ширины. Въ этотъ разрѣзъ накостницы ставятъ широкое долото-стамеску (скошенный край долженъ быть на сторонѣ, противоположной пластинкѣ) и въ очерченныхъ границахъ изсѣкаютъ костную пластинку 2—3 млм. толщины. Рана на голени зашивается наглухо. Измѣривши длину канала на спинкѣ носа, обрѣзаютъ Листоновскими ножницами костную пластинку, закругляютъ ея углы и вставляютъ ее въ подкожный каналъ сперва книзу, а потомъ кверху, накостницей вглубь, а выпуклой обнаженной частью наружу. Кожный разрѣзъ зашиваютъ 2—3 узловыми швами. Рану заклеиваютъ коллодійной повязкой. Костная пластинка не должна быть слишкомъ длинна, иначе носъ будетъ имѣть форму слишкомъ приплюснутую.

Петровъ дѣлаетъ разрѣзъ не на спинкѣ носа, а на кончикѣ его—снизу и изнутри, что даетъ иногда еще лучшій косметическій результатъ.

Возстановленіе носа при западеніи всѣхъ частей его.

Въ такихъ случаяхъ кожа спинки, кончика и крыльевъ носа, хотя и цѣла, но сморщена, перетянута рубцами и нерѣдко втянута



внутрь, въ полость носа.

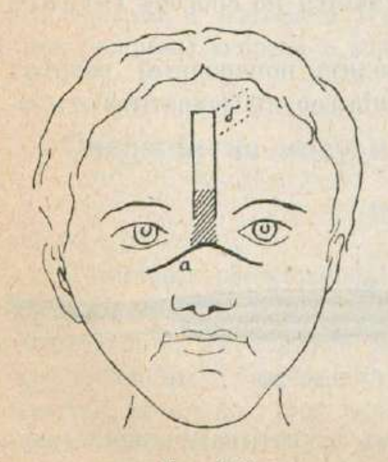


Рис. 240.

Наилучшій результатъ въ такихъ случаяхъ даетъ операція по способу Дьяконова. Прежде всего сбриваютъ на спинкѣ носа тонкій слой кожи (рис. 240, заштриховано), чтобы впослѣдствіи срастить между собою соприкасающіяся поверхности лобнаго лоскута. Затѣмъ поперекъ носа, отъ одного края глазницы до другого проводятъ разрѣзъ и при помощи ножа, ножницъ и распаторія отпрепаровываютъ всю сморщенную кожу носа, пока она вся не сдѣлается подвижной, распрямленной и имѣющей нормально-выпуклую форму. Для удобства препаровки вводится въ носъ палецъ, которымъ вся кожа подымается кверху. Кромѣ этого, нужно отдѣлить еще верхній край губы у грушевиднаго отверстія. Затѣмъ выкраиваютъ лоскутъ изъ кожи лба, при чемъ разрѣзъ проводятъ сразу до кости. Форма

выкраиваемаго лоскута зависитъ отъ того, какія части нужно возстановить. Для возстановленія спинки и крыльевъ носа форма лоскута будетъ треугольна, основаніемъ кверху, при чемъ углы треугольника пойдутъ на опору для крыльевъ носа. Если нужно возстановить и кожную перегородку носа, то къ основанію треугольника прибавляютъ еще небольшой прямоугольникъ, соотвѣтствующій длинѣ перегородки. Ножка лоскута будетъ лежать на переносьѣ и въ ней, для хорошаго питанія должны быть сохранены обѣ a. supraorbitales.

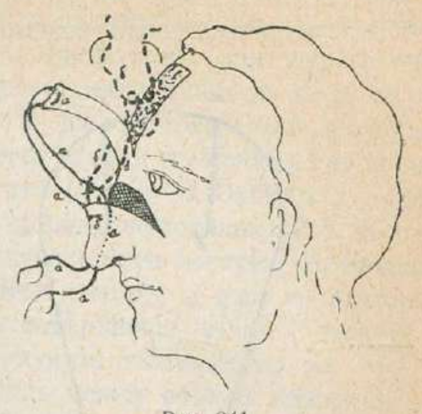


Рис. 241.

При пластикѣ вообще нужно строго соразмѣрять длину лоскута съ длиной дефекта и лучше всегда брать лоскутъ нѣсколько большій, такъ какъ онъ впослѣдствіи сократится.

Далѣе поступаютъ двояко: или просто отпрепаровываютъ весь лоскутъ съ надкостницей отъ кости, заворачиваютъ его книзу, проводятъ черезъ поперечный разрѣзъ „*a*“ на спинкѣ носа, подъ отпрепарованную кожу носа и, приладивши его какъ слѣдуетъ, укрѣпляютъ рядомъ швовъ, какъ краевыхъ, такъ и сквозныхъ (рис. 241). Въ другихъ случаяхъ выдалбливаютъ изъ передней поверхности лобной кости треугольную костную пластинку, отступя на $^1/_2$—1 сант. отъ края кожи лоскута, и переносятъ ее вмѣстѣ съ лоскутомъ на носъ. Пластинку переламываютъ вдоль, сгибаютъ подъ угломъ и въ такомъ положеніи укрѣпляютъ подъ кожей носа. Цѣль такой костной пластинки—дать хорошую костную опору новому носу. Выдалбливается костная пластинка при помощи желобоватаго долота Дьяконова. Сначала отодвигаютъ надкостницу и дѣлаютъ въ кости желобокъ въ $1^1/_2$—2 млм. глубины. Затѣмъ плоскимъ долотомъ постепенно отдѣляютъ пластинку отъ ея основанія. Очень часто пластинка разламывается на куски. Бѣды большой въ этомъ нѣтъ. Не нужно только отдѣлять ее отъ надкостницы.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ по какимъ-либо соображеніямъ не желательно переносить съ лоскутомъ часть кости, эту послѣднюю можно вставить впослѣдствіи, когда закончится полное приживленіе лоскута. Лучше всего переносить костную пластинку съ б. берцовой кости, какъ это дѣлается при сѣдловидномъ носѣ.

Послѣ пришиванія лоскута, изъянъ на лбу просто суживаютъ швами, наложенными по угламъ дефекта, центральную же часть оставляютъ рубцеваться, или же дѣлаютъ боковые дополнительные разрѣзы и сдвигаютъ края кожи до ихъ соприкосновенія.

Различнаго рода поправки имѣетъ смыслъ производить не ранѣе 5—6 недѣль послѣ операціи, когда закончится процессъ рубцеванія.

Полное возстановленіе носа.

Возстановленіе носа при полномъ отсутствіи какихъ бы то ни было остатковъ его является операціей крайне трудной и неблагодарной. Дѣло въ томъ, что успѣхъ операціи будетъ прочнымъ только при тѣхъ условіяхъ, если возстановленный носъ будетъ имѣть двойной

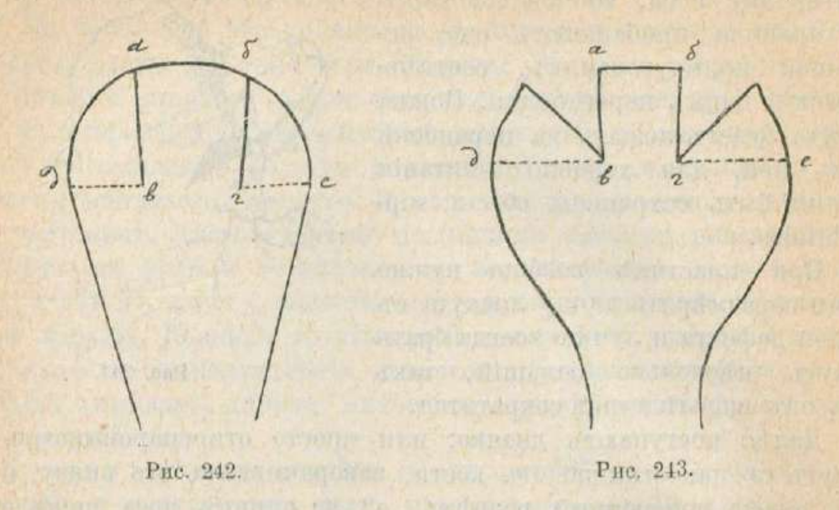


Рис. 242. Рис. 243.

эпителіальный покровъ, какъ съ наружной, такъ и съ внутренней стороны, а между тѣмъ достигнуть этого въ высшей степени трудно. Прежніе, болѣе старые способы операціи состояли въ оживленіи краевъ дефекта носа на 2—3 млм., въ выкраиваніи со лба большого лоскута, который поворачивался вокругъ своей ножки и пришивался по краямъ дефекта кожей кверху. Лоскутъ выкраивался или по средней линіи лба, или же сбоку; послѣднее дѣлалось для того, чтобы меньше перекручивалась ножка лоскута и менѣе сдавливались питающіе его сосуды.—Форма лоскута бралась различная. Такъ, Diffenbach предложилъ грушевидную форму (рис. 242), Langenbeck лапчатую (рис. 243) и т. п. Въ лоскутѣ Diffenbach'а дѣлались ножницами надрѣзы по линіи *а в* и *б г*, въ лоскутѣ же Langenbeck'а эти части уже заранѣе разъединены. Когда лоскутъ заворачивался книзу и подшивался къ краямъ грушевиднаго отверстія носа, то средній кусочекъ кожи *а б в г* складывался пополамъ и пришивался къ корню верхней губы (гдѣ ткани тоже оживлялись), такъ что онъ замѣнялъ собою кожную часть носовой перегородки. Боковыя части лоскута *а в д* и *б г е* тоже складывались пополамъ и удваивали края новыхъ ноздрей. Рана на лбу суживалась швами. Въ результатѣ получалось (рис. 244) какъ бы полное возстановленіе носа, но вскорѣ весь лоскутъ, лишенный эпителіальнаго

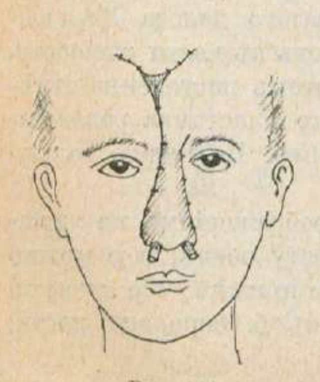


Рис. 244.

покрова со своей задней поверхности, сморщивался и превращался въ неправильный комокъ кожи. Пробовали брать лоскутъ вмѣстѣ съ костью, но и въ этихъ случаяхъ результатъ былъ не лучше.

Значительно лучшій результатъ операціи получается при такомъ способѣ. Выкроенный со лба треугольный лоскутъ съ придаткомъ для перегородки носа перебрасывается книзу на носъ окровавленной поверхностью наружу и укрѣпляется швами къ краямъ грушевиднаго отверстія (рис. 245). Затѣмъ со щеки, съ обѣихъ сторонъ выкраиваются 2 небольшихъ прямоугольныхъ лоскута, съ ножкой, расположенной вверху, и ими покрывается обнаженная поверхность лобнаго лоскута.

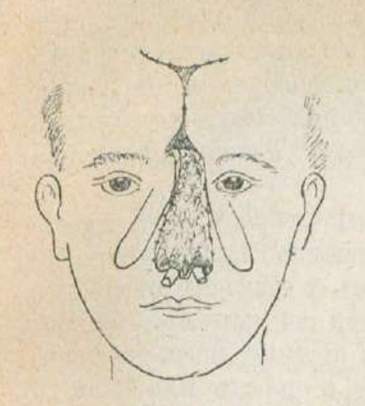


Рис. 245.

По окончаніи заживленія, въ продѣланный каналъ между обѣими кожными поверхностями пересаживается косточка съ б. берцовой кости для болѣе прочнаго сохраненія формы носа. Если не удается закрыть всю обнаженную поверхность лоскута кожей со щеки, то покрываютъ ее лоскутами кожи по Tihersch'у

Такъ какъ на переносьѣ получается эпителіальный ходъ отъ перегиба лоскута, то впослѣдствіи приходится этотъ ходъ изсѣкать.

Описаны и другіе способы полнаго возстановленія носа. Такъ, Israel покрывалъ лобный лоскутъ сверху кожей съ предплечія, при чемъ изсѣкалъ одновременно пластинку изъ локтевой кости и въ такомъ видѣ прибинтовывалъ руку на 10—14 дней. Другіе пересаживали сначала костную пластинку съ б. берцовой кости въ кожу плеча, а затѣмъ брали отсюда кожно-костный лоскутъ на ножкѣ и пришивали его къ носу. Вреденъ и Волковичъ предложили возстановлять носъ изъ флангъ пальцевъ.

Возстановленіе кончика носа дается крайне трудно, такъ какъ пересаженная кожа въ концѣ-концовъ сморщивается. Удобнѣе всего пользоваться кожей со лба. Для этого выкраиваютъ съ боку лба узкій длинный лоскутъ соотвѣтственной величины и формы, поворачиваютъ его кожной поверхностью кверху и пришиваютъ къ освѣженной поверхности кончика носа (рис. 246). По приживленіи лоскута, т.-е. дней черезъ 10—12, ножку перерѣзаютъ и прилаживаютъ остатки

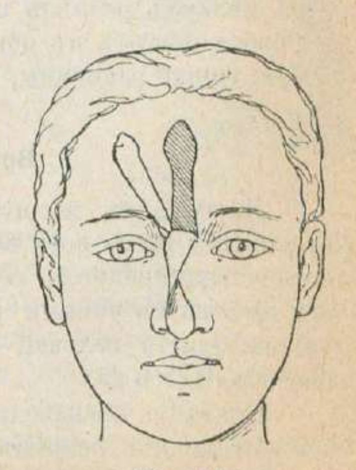


Рис. 246.

лоскута на прежнее мѣсто. Подобнымъ же образомъ можно выкроить лоскутъ и со щеки съ ножкой у угла глаза.

Востановленіе носовой перегородки производится обычно за счетъ средней части верхней губы. Для этого при помощи 2-хъ разрѣзовъ вырѣзываютъ изъ всей толщи губы среднюю ея часть вмѣстѣ со слизистой оболочкой, заворачиваютъ лоскутъ кверху и подшиваютъ его къ кончику носа, окровавивши предварительно соприкасающіяся поверхности. Слизистая оболочка будетъ смотрѣть наружу, но со временемъ она огрубѣетъ. Разсѣченная верхняя губа сшивается.

Чтобы получить снаружи хорошій кожный покровъ, поступаютъ такимъ образомъ: выкраиваютъ такой же лоскутъ изъ губы, но не съ верхнимъ основаніемъ у носового отверстія, а съ нижнимъ—у красной каймы губъ. Верхній конецъ пришивается къ кончику носа, по окончаніи же приживленія (т.-е. черезъ 10—14 дней) ножка у каймы губы перерѣзается и пришивается повыше у края носового отверстія.

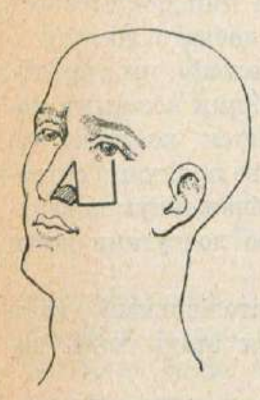


Рис. 247.

Востановленіе крыла носа производится удобнѣе всего при помощи лоскута, взятаго со щеки. При полномъ отсутствіи крыла носа нужно брать лоскутъ болѣе длинный (рис. 247) для того, чтобы можно было его удвоить и создать эпителіальный покровъ также со стороны носа.

При искривленіи или сморщиваніи крыла носа дѣлаютъ разрѣзъ по свободному краю его, разъединяютъ рубцы и пересаживаютъ въ образованную щель кусочекъ хряща, взятаго съ ребра, ушной раковины, или же кусокъ сложенной вдвое fasciae latae.

Временная резекція носа.

Доступъ въ носоглотку лучше всего достигается при помощи отклоненія всего носа вбокъ, при чемъ удаляется костная часть носовой перегородки, а если нужно, то и лабиринтъ рѣшетчатой кости вмѣстѣ съ обѣими раковинами. Операція производится съ опущенной внизъ головой по Rose. Изъ способовъ самый удобный—способъ Bruns'a.

Операція производится такимъ образомъ:

Проводятъ разрѣзъ, лучше съ лѣвой стороны, по носо-щечной границѣ, на 1 сант. отступя отъ срединнаго угла лѣваго глаза, внизъ къ крылу носа, при чемъ огибаютъ также и это послѣднее (рис. 224). Разрѣзъ ведется сразу до кости. Кверху этотъ разрѣзъ идетъ, огибая спинку носа по носолобной складкѣ, и оканчивается съ правой стороны на уровнѣ угла праваго глаза. Разрѣзъ проводится тоже сразу до кости. Теперь отдѣляютъ лѣвое крыло носа и затѣмъ раз-

сѣкаютъ кость прямымъ долотомъ по линіи разрѣза. Съ правой стороны носовыя кости перебиваютъ узкимъ долотомъ подкожно. Далѣе, костными ножницами перерѣзаютъ сверху костную часть перегородки (нижняя хрящевая часть должна быть оставлена неповрежденной) и отворачиваютъ носъ вправо и книзу. Если удалить при этомъ остальную часть костной перегородки, рѣшетчатую кость съ обѣими верхними раковинами, то просторъ въ носоглотку будетъ вполнѣ достаточный (рис. 224). По окончаніи операціи носъ прилаживается на свое мѣсто и пришивается узловыми швами.

Вскрытіе лобной пазухи.

Показаніемъ къ вскрытію лобной пазухи является чаще всего катарральное и гнойное ея воспаленіе, особенно если произошла задержка отдѣляемаго. Кромѣ того, лобныя пазухи вскрываютъ изъ-за новообразованій, ретенціонныхъ кистъ, инородныхъ тѣлъ и пр.

Способъ Killian'a. Способъ этотъ даетъ широкій доступъ ко всѣмъ отдѣламъ лобной пазухи, а также къ рѣшетчатой кости и клиновидной пазухѣ, если болѣзненный процессъ распространился и на нихъ. Такъ какъ при этомъ способѣ удается сохранить костный мостикъ верхняго края глазницы, то обезображенія послѣ операціи почти не получается.

Рис. 248.

Операція производится такимъ образомъ:

Кожный разрѣзъ ведется по краю всей брови и заворачивается у срединнаго конца ея внизъ на боковую спинку носа, до нижняго края глазницы (рис. 248). Разрѣзъ проникаетъ только до накостницы. По обнаженіи послѣдней, дѣлаютъ резекціоннымъ ножомъ продольный разрѣзъ накостницы, на 6—7 млм. выше края глазницы и такой же разрѣзъ накостницы параллельно первому ведутъ по самому краю глазницы.

Такимъ образомъ надъ верхнимъ глазничнымъ краемъ остается для защиты и питанія кости полоска накостницы въ 5—7 млм. ширины. Кверху на лобъ и книзу на верхнюю стѣнку глазницы накостница отдѣляется распаторіемъ. Затѣмъ желобоватымъ долотомъ или фрезой Doyen'a снимаютъ кость выше пластинки накостницы и на $^{1}/_{2}$—1 сант. вбокъ отъ средней линіи.

По вскрытіи лобной пазухи, вводятъ въ нее зондъ и опредѣляютъ размѣры и форму всей полости. Далѣе, снимаютъ долотомъ или

щипцами Dahlgren'a всю переднюю стѣнку ея, выскабливаютъ острой ложечкой всю слизистую и удаляютъ всѣ перегородки и отростки (рис. 249). Затѣмъ, изсѣкаютъ нижнюю глазничную стѣнку пазухи и здѣсь тоже удаляютъ всю слизистую (рис. 250). Отдѣливъ мягкія ткани и накостницу книзу, осторожно изсѣкаютъ, не повредивъ слизистой носа, лобный отростокъ верхней челюсти, а кверху—слезную кость (рис. 250). Здѣсь входятъ въ лабиринтъ рѣшетчатой кости и удаляютъ острой ложечкой всѣ ея клѣтки, пока не получится полость съ гладкими стѣнками. Наконецъ, изъ части сохранившейся слизистой носа вырѣзываютъ лоскутъ, который заворачивается вбокъ на нижній край отверстія, соединяющаго полость лобной пазухи съ полостью носа. Сюда вставляютъ дренажъ, одинъ конецъ котораго идетъ въ

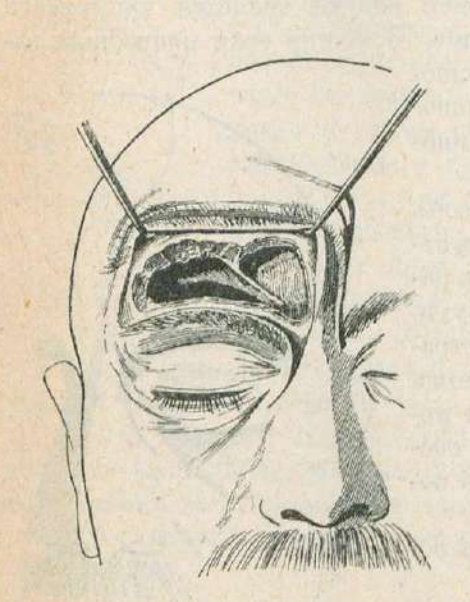


Рис. 249.

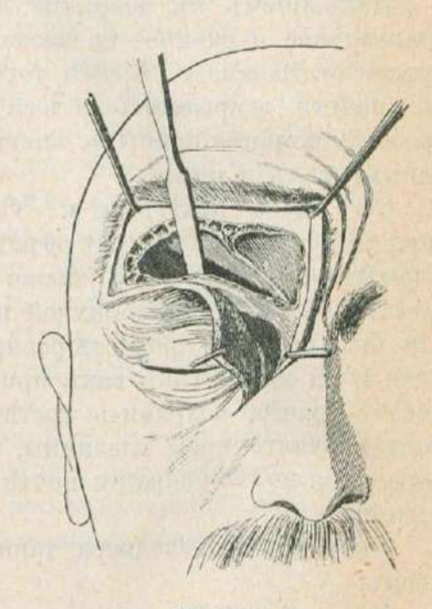


Рис. 250.

лобную пазуху, а другой—въ полость носа; его выводятъ наружу черезъ ноздрю. Рядомъ съ дренажомъ вводятъ полоску іодоформенной марли. Кожная рана зашивается узловыми швами. Тампонъ удаляется на 3—4 день, дренажъ на 6—7-й.

Способъ Головина. При мало выраженныхъ воспалительныхъ процессахъ, когда передняя стѣнка лобной пазухи здорова, хорошій косметичестій результатъ даетъ операція Головина.

Разрѣзъ проводятъ по срединной половинѣ брови, по ея верхнему краю. Къ срединному концу этого разрѣза прибавляютъ въ видѣ лежащей буквы *T* другой вертикальный, по складкѣ m-li supercilii (рис. 251). Разрѣзъ проводится только до накостницы. Верхній кожно-мышечный лоскутъ отдѣляется кверху, въ накостницѣ же дѣлаютъ дугообразный разрѣзъ до кости (рис. 251—пунктиръ), высотой до 2 сант.

По краю этого разрѣза выдалбливаютъ въ кости долотомъ Дьяконова желобокъ и сбиваютъ плоскимъ долотомъ пластинку, которую отворачиваютъ вмѣстѣ съ мягкими тканями книзу, надламывая ея основаніе. По вскрытіи лобной пазухи, выскабливаютъ ея слизистую, прокладываютъ ходъ въ носъ, вставляютъ дренажъ и выводятъ его черезъ носъ. Затѣмъ укладываютъ кожно-костный лоскутъ на мѣсто и рану зашиваютъ.

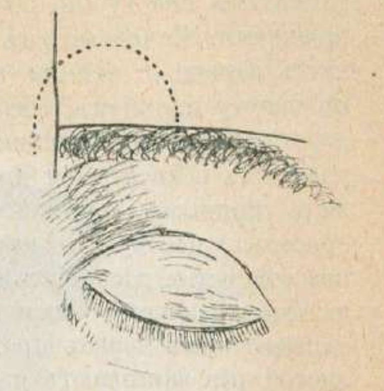


Рис. 251.

Вскрытіе челюстной (Гайморовой) пазухи.

При острыхъ воспалительныхъ процессахъ въ челюстной пазухѣ обыкновенно ограничиваются общими противовоспалительными мѣрами, но при задержкѣ отдѣляемаго проникаютъ въ нее черезъ ячейку зуба или же черезъ носъ, прободая боковую стѣнку нижняго носового хода, выпускаютъ содержимое и промываютъ антисептическими жидкостями.

Прободеніе пазухи черезъ зубную ячейку производится такъ. Удаляютъ большой коренной зубъ (если есть каріозные коренные зубы, то жертвуютъ имъ, а не здоровымъ; если каріозенъ 2-й малый коренной зубъ, то черезъ ячейку его корня тоже можно достигнуть пазухи), вводятъ въ боковой (щечный) корень тонкій троакаръ и прокалываютъ дно пазухи, направляя троакаръ кверху, къ срединѣ и нѣсколько кзади. Выпустивши содержимое, промываютъ полость и удаляютъ троакаръ. Чтобы ходъ въ пазуху не засорился пищей, закрываютъ его особо устроенными каучуковыми штифтами.

Проколъ пазухи черезъ носъ производится прямымъ или—лучше—изогнутымъ троакаромъ. Смазываютъ 5—10% растворомъ кокаина нижній носовой ходъ и прокалываютъ носовую стѣнку пазухи по направленію книзу и вбокъ, отступя вглубь отъ края ноздри на $1\frac{1}{2}$—2 сант.

При хроническихъ воспалительныхъ процессахъ и иныхъ заболѣваніяхъ необходимо вскрывать челюстную пазуху широко, чтобы можно было ее осмотрѣть, обслѣдовать пальцемъ и сдѣлать все, что требуетъ характеръ заболѣванія. Для этого производятъ:

Вскрытіе челюстной пазухи черезъ переднюю стѣнку ея.

Голову больного поворачиваютъ слегка въ больную сторону и закладываютъ довольно большой комокъ марли въ щечный карманъ съ больной стороны, чтобы предохранить дыхательные пути отъ затеканія крови. Верхнюю губу подымаютъ кверху и вбокъ тупыми крючками и дѣлаютъ разрѣзъ сразу до кости, на границѣ перехода

слизистой съ десны на щеку, начиная отъ 3 или 2 большого коренного зуба, до бокового рѣзца. Всѣ мягкія ткани и накостницу отслаиваютъ кверху (не выше for. infraorbitale) и оттягиваютъ острыми крючками. Желобоватымъ долотомъ или фрезой Doyen'а изсѣкаютъ часть передней стѣнки пазухи выше 1-го коренного зуба, входятъ въ пазуху пальцемъ, обслѣдуютъ ее и, если нужно, расширяютъ отверстіе костными щипцами. Далѣе, выскабливаютъ всю слизистую, удаляютъ секвестры и пр. Послѣ этого входятъ въ нижній носовой ходъ кривымъ корнцангомъ, прободаютъ имъ (или желобоватымъ долотомъ) носовую стѣнку пазухи, нѣсколько расширяютъ продѣланное отверстіе, дѣлая этимъ широкое сообщеніе между носомъ и челюстной пазухой. Захвативъ здѣсь дренажъ и полоску марли, вытаскиваютъ ихъ черезъ продѣланный носовой ходъ наружу, а рану слизистой рта зашиваютъ наглухо.

Во избѣжаніе закрытія новаго носового хода, Denker совѣтуетъ выкраивать изъ слизистой носа лоскутъ и перегнуть его черезъ продѣланное отверстіе въ челюстную пазуху. Переднюю часть нижней раковины при этомъ резецируютъ. Лоскутъ слизистой удерживается на своемъ мѣстѣ тампономъ.

Вскрытіе обѣихъ челюстныхъ пазухъ по Partsch'у.

При распространенномъ воспалительномъ процессѣ и переходѣ его на обѣ пазухи, при образованіи въ нихъ полиповъ, кистъ, добро- и злокачественныхъ новообразованій и пр. необходимо широко вскрыть сразу обѣ пазухи и носовую полость для тщательнаго осмотра и удаленія всего пораженнаго. Лучше всего этого можно достигнуть способомъ Partsch'а.

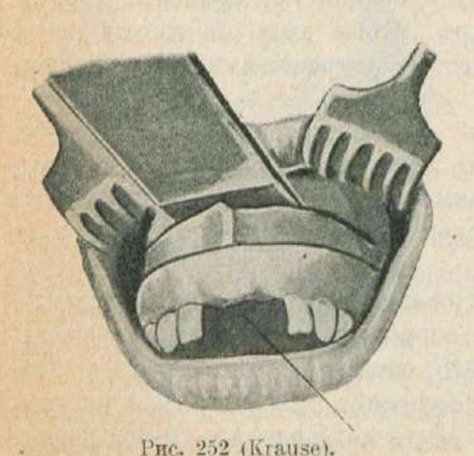


Рис. 252 (Krause).

Операція довольно кровоточива и поэтому производится въ положеніи съ опущенной головой по Rose. Верхняя губа сильно оттягивается острыми крючками кверху и въ стороны. Резекціоннымъ ножомъ проводятъ разрѣзъ сразу до кости по всему ячеистому краю обѣихъ верхнихъ челюстей, на 1 сант. выше края десны и отъ одного крыловиднаго отростка до другого. Мягкія ткани и накостница отдѣляются кверху и для остановки кровотеченія рана на нѣкоторое время тампонируется. Затѣмъ, широкимъ остеотомическимъ долотомъ перебиваютъ обѣ верхнія челюсти въ горизонтальной плоскости по линіи, проходящей непосредственно выше spina nasi (рис. 252). Долотомъ перебиваютъ костную носовую перегородку и боковыя стѣнки челюстей

до крыловидныхъ отростковъ съ той и другой стороны. Линія разсѣченія костей проходитъ по нижнему носовому ходу выше твердаго неба. Крѣпкими острыми крючками нижній отрѣзокъ челюстей оттягивается книзу и т. обр. широко открываются обѣ пазухи и полость носа (рис. 253). Довольно сильное кровотеченіе быстро останавлива-

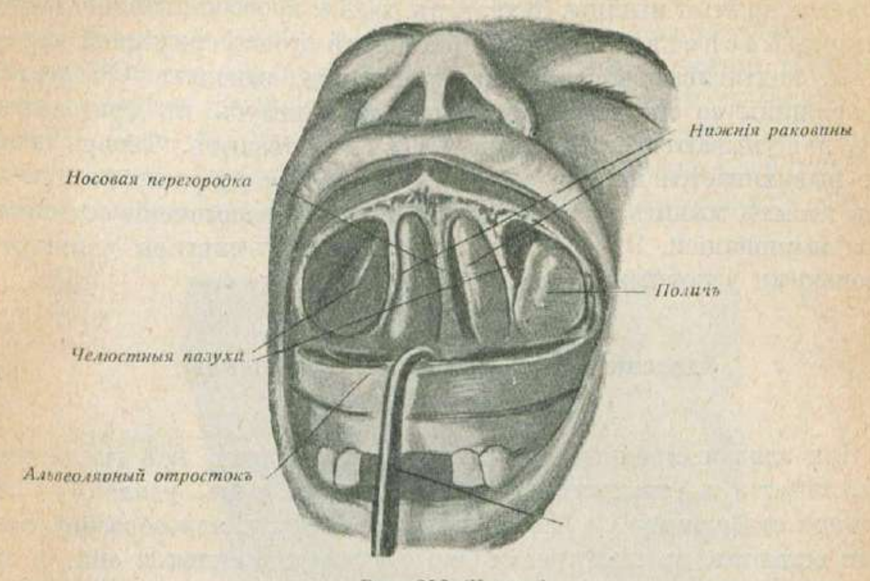


Рис. 253 (Krause).

ется тампонаціей. По окончаніи операціи продѣлываютъ корнцангомъ сообщеніе изъ челюстной пазухи въ носъ, проводятъ дренажи, прилаживаютъ лоскутъ на прежнее мѣсто и сшиваютъ слизистую рта и надкостницу узловыми швами. Заживленіе раны происходитъ обычно безъ всякихъ осложненій.

Операціи на глазу и глазницѣ.

Въ эту главу войдетъ описаніе только тѣхъ наиболѣе существенныхъ операцій, которыя долженъ умѣть произвести каждый хирургъ, не считающій себя офтальмологомъ. Остальныя операціи на глазу излагаются въ спеціальныхъ руководствахъ.

Энуклеація глазного яблока.

Удаленіе глазного яблока (enucleatio bulbi) производится чаще всего при инородныхъ тѣлахъ глаза, при воспалительныхъ процессахъ, угрожающихъ другому глазу, при добро- и злокачественныхъ новообразованіяхъ, не перешедшихъ за границы глазного яблока, при атрофіи глаза и пр. Операція производится такъ:

Раздвинувъ широко вѣки, захватываютъ въ складку конъюнктиву ближе къ роговицѣ и надрѣзаютъ ее ножницами кругомъ всей роговицы. Тупо отпрепаровавъ конъюнктиву отъ глазного яблока на возможно большемъ протяженіи, подводятъ (скользя по склерѣ) тупой крючокъ подъ срединную прямую мышцу, подтягиваютъ ее за сухожиліе кверху и перерѣзаютъ. Такимъ же образомъ перерѣзаютъ и остальныя прямыя мышцы. Захвативъ, далѣе, кровоостанавливающимъ зажимомъ Kocher'a оставшійся при яблокѣ кусокъ срединной прямой мышцы, подтягиваютъ глазъ кверху и вбокъ, заводятъ Cooper'овскія ножницы со срединной стороны глаза вглубь къ зрительному нерву, нащупываютъ его ножницами и перерѣзаютъ. Теперь глазъ легко вывихивается наружу и, послѣ перерѣзки удерживающихъ его двухъ косыхъ мышцъ, удаляется. Небольшое кровотеченіе останавливается тампонаціей. Противоположные края конъюнктивы сшиваются нѣсколькими узловыми швами.

Удаленіе всего содержимаго глазницы. (Exanteratio orbitae.)

При злокачественныхъ опухоляхъ, проросшихъ всѣ ткани глазницы, вмѣстѣ съ глазнымъ яблокомъ должно быть удалено и все остальное содержимое ея. Если вѣки не заняты новообразованіемъ, то они остаются, въ противномъ же случаѣ удаляются и они, и зіяющее отверстіе въ глазницѣ закрывается кожной пластикой. Операція производится такимъ образомъ:

При здоровыхъ вѣкахъ разсѣкаютъ боковую спайку ихъ, растягиваютъ вѣки и проводятъ разрѣзъ по краю переходной складки конъюнктивы сразу до кости. Если вѣки поражены, то разрѣзъ проводятъ снаружи въ кожѣ по краю глазницы, тоже сразу до кости. Затѣмъ распаторіемъ отдѣляютъ отъ костей глазницы всѣ мягкія ткани, дѣйствуя болѣе осторожно со срединной стороны, у lamina papyracea. Когда все выдѣлено, перерѣзаютъ Cooper'овскими ножницами ножку, заключающую зрительный нервъ, сосуды и нервы, удаляютъ опухоль, кровотеченіе же останавливается тампонаціей. Для закрытія глазницы срѣзаютъ края вѣкъ съ рѣсницами, конъюнктиву и хрящи и сшиваютъ противоположные края вѣкъ узловыми швами, оставивъ сбоку небольшое отверстіе для выпускника. При удаленіи вѣкъ отверстіе глазницы закрывается лоскутомъ кожи, перенесеннымъ на ножкѣ со лба или съ виска.

Временная резекція боковой стѣнки глазницы. Операція Krönlein'a.

При ограниченныхъ опухоляхъ, лежащихъ позади глазного яблока и съ нимъ не спаянныхъ, затѣмъ при воспалительныхъ процессахъ, при бугорчаткѣ и т. под., когда удаленіе самого глазного яб-

лока не показано, производятъ костнопластическую временную резекцію боковой стѣнки глазницы и тѣмъ даютъ себѣ широкій доступъ къ ея органамъ. По окончаніи операціи кость ставится на мѣсто, рана зашивается и нормальныя отношенія возстанавливаются. Операція производится такимъ образомъ:

Кожный разрѣзъ проводятъ отъ lin. semicircul. frontalis, на 1 сант. выше верхняго глазничнаго края (рис. 254), затѣмъ идутъ по боковому краю глазницы и у скуловой дуги поворачиваютъ вбокъ, идя далѣе по ея верхнему краю до средины протяженія. Лучше начинать разрѣзъ по брови въ ея боковой половинѣ и—далѣе, какъ описано выше. Разрѣзъ ведется до кости. Распаторіемъ отслаиваютъ накостницу съ боковой стѣнки глазницы до нижне-глазничнаго отверстія. Затѣмъ прямымъ острымъ долотомъ перебиваютъ скуловой

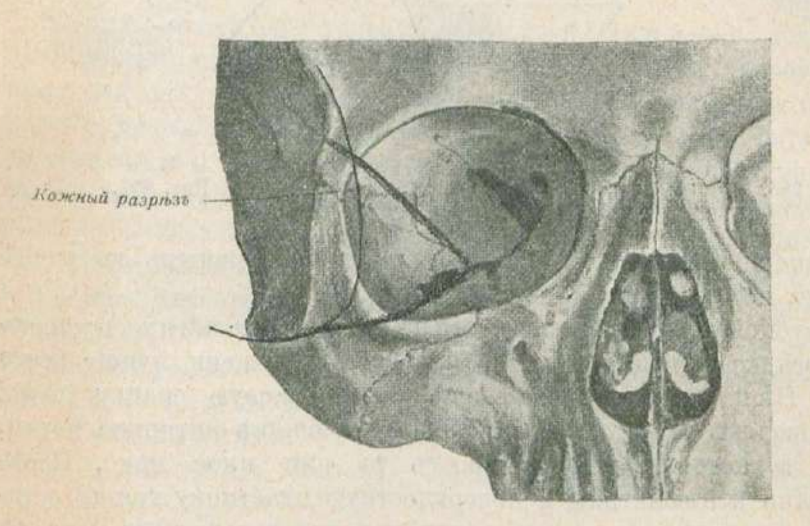


Рис. 254.

отростокъ лобной кости выше хорошо прощупываемаго лобно-скулового шва и дальше ведутъ разсѣченіе боковой стѣнки глазницы сверху внизъ, къ нижнеглазничной щели (рис. 254). Далѣе разсѣкаютъ тоже до нижне-глазничной щели лобный отростокъ скуловой кости на уровнѣ ея верхняго края и отворачиваютъ кожно-мышечно-костный лоскутъ вбокъ и кверху, благодаря чему получается широкій доступъ къ органамъ глазницы. По удаленіи опухоли и т. под. лоскутъ прилаживается на свое мѣсто и пришивается безъ костнаго шва.

Для увеличенія доступа къ глазницѣ Kocher совѣтуетъ пересѣкать боковую стѣнку глазницы книзу и мобилизировать скуловую кость.

Kocher пересѣкаетъ поднакостнично-скуловую кость на границѣ средней и передней ея части. Затѣмъ пересѣченіе боковой стѣнки глазницы направляется не горизонтально, какъ въ способѣ Krönlein'a, а вертикально отъ конца нижнеглазничной щели книзу. Такимъ обра-

зомъ, вбокъ отворачивается не только боковая стѣнка глазницы, но съ нею и вся почти скуловая кость. Доступъ къ глазницѣ получается очень широкій.

Пластика вѣкъ.

При рубцовомъ сморщиваніи кожи вѣка (чаще всего нижняго) сперва нужно изсѣчь рубецъ, выправить вѣко и подготовить ложе для пересадки лоскута. Послѣдній выкраивается всегда по сосѣдству

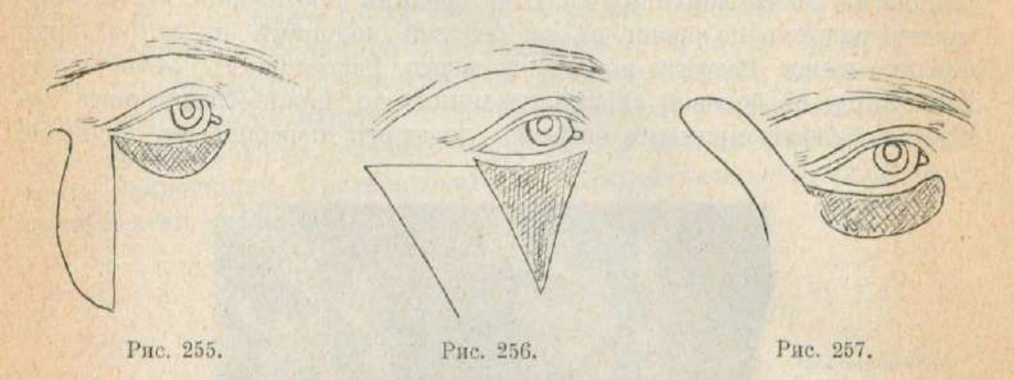


Рис. 255. Рис. 256. Рис. 257.

изъ кожи щеки или виска. Способъ выкраиванія кожныхъ лоскутовъ ясно виденъ изъ приведенныхъ рис. 255—257.

При рубцовомъ сморщиваніи конъюнктивы вѣкъ производится пересадка слизистой, взятой изъ губы или щеки, лучше всего по способу Сапѣжко. Сперва расщепляютъ боковую спайку вѣкъ, затѣмъ проводятъ черезъ край каждаго вѣка по двѣ нитяныхъ петли, потягивая за которыя, выворачиваютъ то или иное вѣко. Изсѣкаютъ остатки конъюнктивы и поверхностную пластинку хряща, останавливаютъ кровотеченіе, выкраиваютъ изъ слизистой губы нужной величины лоскутъ, переносятъ на образовавшійся изъянъ и пришиваютъ швами у края вѣка и у края оставшейся конъюнктивы. То же дѣлаютъ и съ другимъ вѣкомъ. Въ углахъ глаза лоскуты сшиваются другъ съ другомъ. Въ области „сводовъ" конъюнктивы кладутъ по 2 матрацныхъ шва для лучшаго прилеганія слизистой. Боковая спайка глаза сшивается.

Операціи на губахъ и щекѣ.

Операція при „заячьей губѣ".

Заячья губа бываетъ простая, односторонняя, полная, или неполная, затѣмъ—двусторонняя и, наконецъ, осложненная выступаніемъ впередъ межчелюстной кости.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда заячья губа представляется въ видѣ небольшой выемки сбоку отъ средней линіи (рис. 258), исправленіе

производится при помощи сквозного разрѣза, окаймляющаго эту выемку съ боковъ и сверху (рис. 258). Затѣмъ рану растягиваютъ крючками, какъ указано на рис. 259, и сшиваютъ двумя рядами швовъ отдѣльно на кожу и отдѣльно на слизистую.

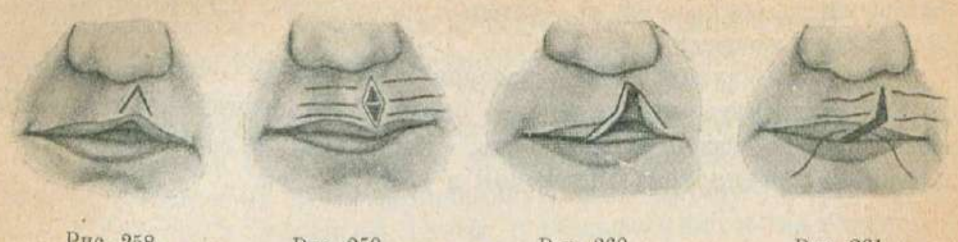


Рис. 258. Рис. 259. Рис. 260. Рис. 261.

При полной односторонней заячьей губѣ самый лучшій косметическій результатъ получается при способѣ Mirault. Края дефекта на срединной половинѣ срѣзаются подъ тупымъ угломъ, на боковой же половинѣ слизистая только надрѣзается (рис. 260) до половины и затѣмъ этотъ лоскутокъ оттягивается книзу и пришивается такъ, какъ указано на рис. 261. При такомъ способѣ нижній край губы всегда получается ровный, безъ всякой выемки.

Швы накладываютъ въ 2 ряда. Спереди 2—3 основныхъ шелковыхъ шва, захватывающихъ почти всю толщу губы, за исключеніемъ слизистой. Остальные такіе же швы изъ кетгута. Сзади слизистая сшивается узловыми швами изъ тонкаго кетгута. Снимаютъ шелковые швы на 8—10 день. Коллодійная повязка.

При двойной заячьей губѣ примѣняется тотъ же способъ, но съ обѣихъ сторонъ. Средній отростокъ губы будетъ освѣ-

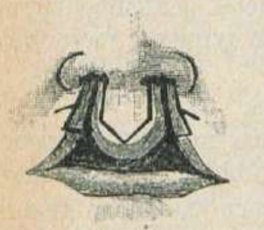


Рис. 262.

Рис. 263.

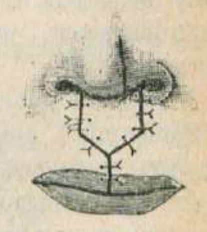


Рис. 264.

женъ съ обѣихъ сторонъ подъ тупыми углами, на боковыхъ же вырѣзываются два лоскута изъ слизистой (рис. 262) и отворачиваются книзу, при чемъ срединные концы этихъ лоскутовъ тупо срѣзаются (рис. 263). Сшитая губа будетъ имѣть такой видъ, какъ указано на рис. 264.

При выступаніи впередъ межчелюстной кости нѣтъ надобности ее изсѣкать, такъ какъ это нарушитъ послѣдующее развитіе верхней челюсти и образованіе правильной формы верхней

губы. Въ этихъ случаяхъ, по совѣту Bardeleben'a, изсѣкается клинъ изъ носовой перегородки, для чего дѣлаютъ во рту по средней линіи выступающаго сошника разрѣзъ слизистой, отдѣляютъ мягкія ткани вправо и влѣво и Листоновскими ножницами изсѣкаютъ изъ сошника треугольный кусокъ хряща. Межчелюстный отростокъ легко оттѣсняется кзади, освѣжается съ боковъ и укрѣпляется швами съ верхнечелюстными костями.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда ноздри разставлены очень широко и носъ приплюснутъ, необходимо до сшиванія губы отдѣлить отъ кости прикрѣпленіе носовыхъ крыльевъ, сшить губу и затѣмъ укрѣпить швами въ правильномъ положеніи и крылья носа.

Операціи при ракѣ нижней и верхней губы.

При ракѣ нижней, а также и верхней губы нельзя ограничиваться однимъ изсѣченіемъ пораженной части губы и пластическимъ закрытіемъ изъяна; необходимо въ каждомъ случаѣ удалять и тѣ лимфатическія железы, которыя служатъ первымъ этапомъ на пути раковыхъ метастазовъ. По нашимъ изслѣдованіямъ железы эти располагаются группой вокругъ подчелюстной слюнной железы и кромѣ того—по средней линіи между брюшками m. biventris. Поэтому, одновременно съ удаленіемъ пораженной ракомъ губы, необходимо удалить и указанныя железы. Въ виду того, что иногда лимфатическія железки находились и въ толщѣ подчелюстной слюнной железы, цѣлесообразно удалять каждый разъ и эту послѣднюю вмѣстѣ съ окружающими ее лимфатическими железами.

Въ виду того, что операція на нижней губѣ не можетъ быть чиста въ хирургическомъ смыслѣ, необходимо начинать съ операціи на шеѣ. При удаленіи подчелюстныхъ слюнныхъ железъ нужно стараться во всѣхъ случаяхъ отдѣлять отъ железы безъ перевязки a. и v. maxillaris ext., чтобы не лишать питанія будущихъ лоскутовъ при пластикѣ губы.

Операція производится такимъ образомъ:

Проводятъ дугообразный разрѣзъ по краю нижней челюсти, отступя отъ него на 1 сант. (въ сторону шеи). Кожу и platysmam отдѣляютъ книзу до подъязычной кости и прежде всего удаляютъ ножницами всю клѣтчатку между краями m.m. biventres вмѣстѣ съ заложенными здѣсь железками. Остановивъ кровотеченіе, переходятъ къ вылущенію слюнныхъ железъ. Надсѣкаютъ у края челюсти апоневрозъ, въ которомъ заключена подчелюстная железа, и тупымъ путемъ отдѣляютъ ее отъ глубже лежащихъ мышцъ. Затѣмъ обнажаютъ идущую у задняго края железы v. maxillaris ext., отдѣляютъ ее отъ железы, оттягиваютъ кпереди задній край ея и на задней поверхности находятъ a. maxillaris ext. При отдѣленіи этихъ сосудовъ приходится перевязать и перерѣзать идущую по самому краю челюсти довольно крупную вѣточку—a. submentalis. Отдѣливши челюстные сосуды, быстро выдѣля-

ютъ железу со всѣхъ сторонъ вмѣстѣ съ клѣтчаткой и всѣми лимфатическими железами и въ заключеніе перерѣзаютъ выводной протокъ ея (ductus Whartonianus), уходящій подъ задній край m. mylohyoidei.

Послѣ удаленія всѣхъ лимфатическихъ железъ, ощупываютъ железы вдоль большихъ сосудовъ и, если нужно, удаляютъ ихъ; затѣмъ рану зашиваютъ наглухо или вставляютъ въ боковые углы по небольшому дренажу.

Въ заключеніе удаляютъ раково-перерожденную часть губы, причемъ на нижней губѣ даже при обширныхъ пораженіяхъ лучше придавать изсѣкаемому куску клиновидную или прямоугольную форму.

Пластика нижней губы производится такимъ образомъ:

При изсѣченіи небольшого клина обыкновенно удается непосредственно сшить края губы безъ особаго натяженія. При этомъ накла-

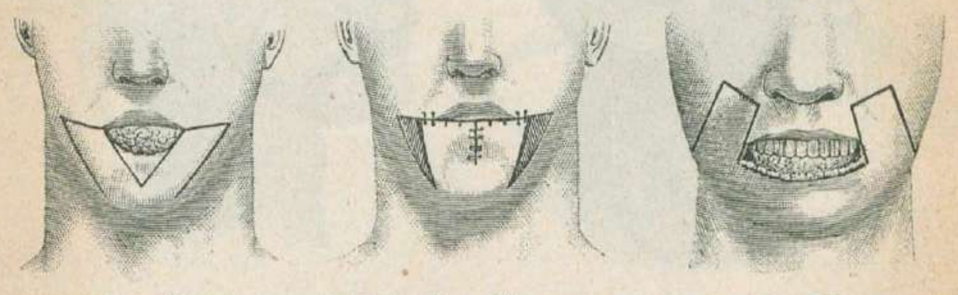


Рис. 265. Рис. 266. Рис. 267.

дываютъ 2—3 основныхъ шелковыхъ шва, проникающихъ почти черезъ всю толщу губы, но не захватывающихъ слизистой оболочки ея; затѣмъ накладывается рядъ такихъ же кэтгутовыхъ швовъ. Слизистая должна быть сшита отдѣльно.

При большихъ клиновидныхъ изъянахъ выкраиваютъ 2 четырехугольныхъ лоскута по бокамъ остатковъ губы во всю толщу, вмѣстѣ со слизистой, и сшиваютъ ихъ такъ, какъ указано на рис. 265 и 266. При полномъ изсѣченіи губы лучше всего ее возстановлять четырехугольными лоскутами, взятыми со щекъ (рис. 267). Дефекты верхней губы тоже исправляются такими же П-образными лоскутами, взятыми или по сосѣдству съ остатковъ губы, или же выше со щекъ (рис. 268—269).

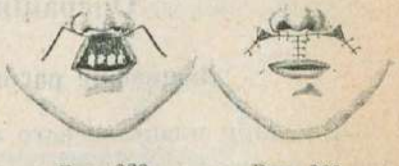


Рис. 268. Рис. 269.

Пластика щеки.

Разрушеніе щеки обусловливается или воспалительнымъ процессомъ (какъ, напр., noma, leus) или же злокачественнымъ новообразо-

ваніемъ, по удаленіи котораго остается большой дефектъ. Для замѣщенія такого большей частью сквозного дефекта необходимо брать двойной лоскутъ, покрытый эпителіемъ съ обѣихъ сторонъ.

J. Israel предложилъ закрывать изъянъ щеки лоскутомъ кожи, взятой съ шеи. Изъ кожи послѣдней выкраивается большой лоскутъ, ножка котораго располагается у угла нижней челюсти, перебрасывается на щеку (рис. 270) и пришивается къ изъяну такимъ образомъ, что эпителій смотритъ въ полость рта, а обнаженная поверхность наружу. 10 дней спустя, ножка лоскута перерѣзается и заворачивается на щеку, гдѣ и пришивается, какъ указано на рис. 271.

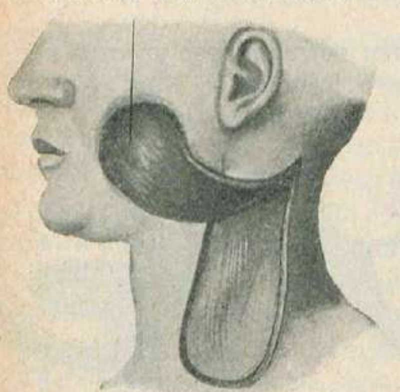


Рис. 270 (Krause).

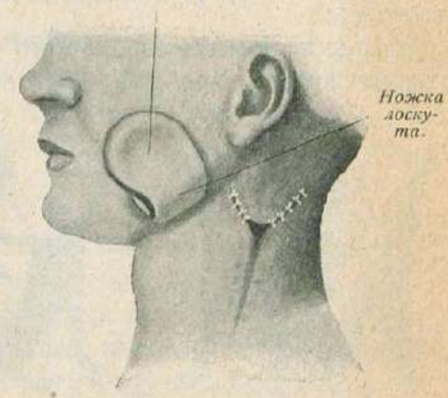


Рис. 271 (Krause).

Послѣ окончательнаго приживленія лоскута мѣсто перегиба его, гдѣ существовалъ ходъ въ полость рта, разсѣкается и глубокая часть лоскута подшивается къ слизистой, а поверхностная—къ кожѣ.

Операціи въ полости рта.

Зашиваніе расщелинъ и дефектовъ неба.

Операціи пластическаго закрытія расщелинъ и дефектовъ твердаго и мягкаго неба производятся у дѣтей подъ общимъ наркозомъ, у взрослыхъ же удобнѣе подъ мѣстнымъ обезболиваніемъ. Захлороформированные больные, во избѣжаніе затеканія крови въ дыхательные пути, оперируются въ положеніи съ опущенной головой по Rose (рис. 272).

При мѣстномъ обезболиваніи болѣе удобно сидячее положеніе.

Въ виду узости поля операціи и глубины раны необходимо пользоваться спеціально приспособленными инструментами. Прежде всего нужно имѣть хорошій роторасширитель, который не выскакивалъ бы

во время операціи, не суживалъ бы поля зрѣнія и придавливалъ бы языкъ ко дну рта. Всѣмъ этимъ условіямъ удовлетворяетъ роторасширитель Whitehead'a (рис. 273). Что касается иголъ, то удобнѣе всего шить небольшими, круто изогнутыми крѣпкими иглами, которыя въ иглодержателѣ Hegar'a (рис. 274) могутъ принимать любое положеніе.

Операція производится такимъ образомъ:

(Здѣсь мы опишемъ операцію при полной расщелинѣ твердаго и мягкаго неба.) Прежде всего освѣжаютъ края расщелины. Дѣлается

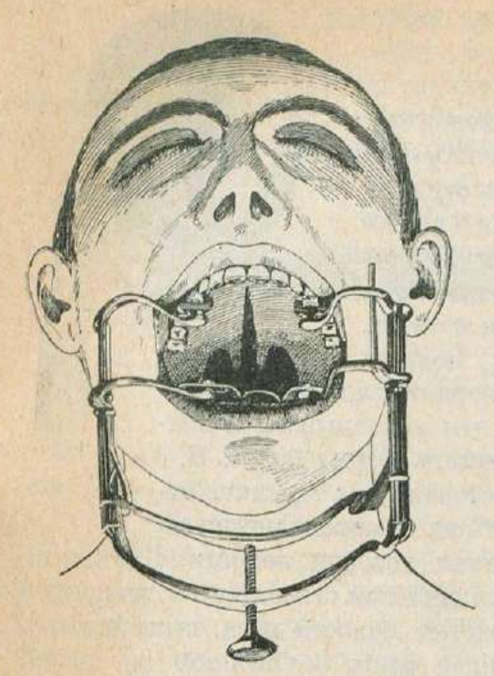


Рис. 272.

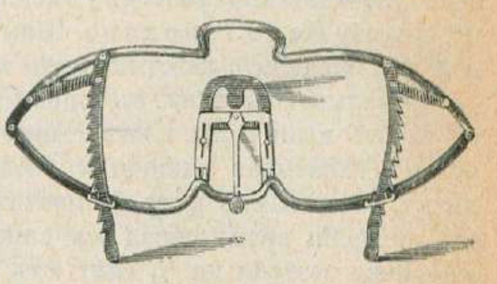


Рис. 273.

это узкимъ остроконечнымъ, лучше всего изогнутымъ на подобіе серпа ножомъ, которымъ вырѣзается изъ края твердаго и мягкаго неба полоска слизистой въ $1^1/_2$—2 млм. шириной. При выкраиваніи слизистой изъ мягкаго неба и расщепленнаго язычка, послѣдній долженъ быть хорошо натянутъ кзади пинцетомъ.

Края освѣжаются съ той и съ другой стороны расщелины. Далѣе проводятъ дополнительные разрѣзы (рис. 275) у самаго ячеистаго края съ обѣихъ сторонъ, отъ коренного зуба и до боковыхъ рѣзцовъ.

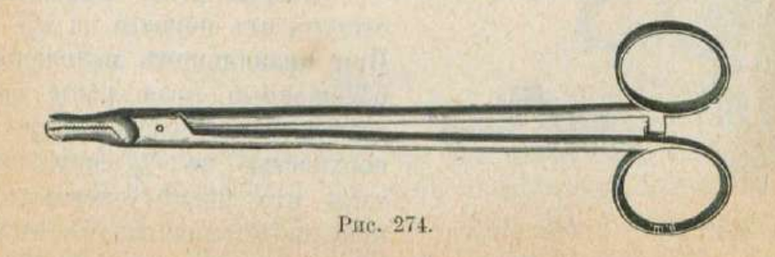


Рис. 274.

При помощи искривленныхъ распаторовъ Trélat отдѣляютъ лоскуты отъ твердаго неба на всемъ ихъ протяженіи. Отдѣленіе это продолжаютъ кпереди и кзади въ толщу мягкихъ тканей, пока эти лоскуты не будутъ хорошо подвижными.

Выдѣленіе ихъ считается достаточнымъ, когда срединные края лоскутовъ сближаются до соприкосновенія безъ всякаго натяженія. Теперь приступаютъ къ самому трудному моменту операціи—къ сшиванію краевъ лоскутовъ. Трудность операціи состоитъ въ томъ, что сшитые края перѣдко соприкасаются другъ съ другомъ своими эпителіальными поверхностями и спустя нѣсколько дней послѣ операціи расходятся. Правильное срастаніе наступитъ только въ томъ случаѣ, если *края сшитыхъ лоскутовъ будутъ соприкасаться своими обнаженными поверхностями на значительномъ протяженіи.*

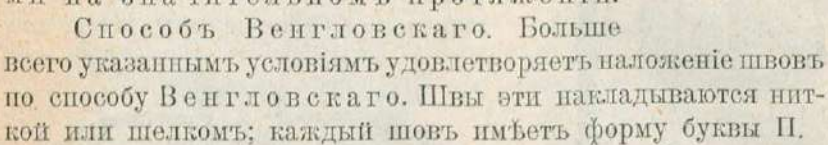
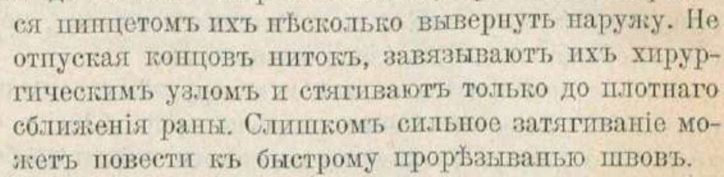


Рис. 275.

Способъ Венгловскаго. Больше всего указаннымъ условіямъ удовлетворяетъ наложеніе швовъ по способу *Венгловскаго*. Швы эти накладываются ниткой или шелкомъ; каждый шовъ имѣетъ форму буквы П.

Вкалываютъ иглу съ одной стороны, на $^1/_2$ сант. отступя отъ края раны, и выкалываютъ на обнаженномъ краю ея, не захватывая слизистой оболочки носовой полости. Протянувъ нитку, вкалываютъ иглу на противоположной сторонѣ въ обнаженный отъ эпителія край, ближе къ слизистой полости носа, выкалываютъ же—тоже отступя на $^1/_2$ сант. отъ края раны. Затѣмъ той же иглой и въ томъ же порядкѣ дѣлаютъ обратный ходъ. Такимъ образомъ форма шва напоминаетъ букву П (рис. 276). Ширина петли или горизонтальной части буквы П равняется приблизительно $^1/_2$—$^2/_3$ сант. Прежде чѣмъ завязать шовъ, потягиваютъ за концы нитки, пока края раны не сблизятся до полнаго соприкосновенія, при чемъ стараются пинцетомъ ихъ нѣсколько вывернуть наружу. Не отпуская концовъ нитокъ, завязываютъ ихъ хирургическимъ узломъ и стягиваютъ только до плотнаго сближенія раны. Слишкомъ сильное затягиваніе можетъ повести къ быстрому прорѣзыванію швовъ.



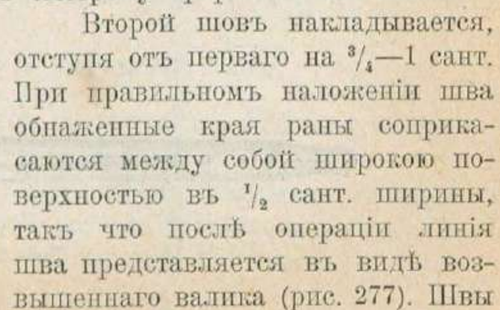


Рис. 276. Рис. 277.

Второй шовъ накладывается, отступя отъ перваго на $^3/_4$—1 сант. При правильномъ наложеніи шва обнаженные края раны соприкасаются между собой широкою поверхностью въ $^1/_2$ сант. ширины, такъ что послѣ операціи линія шва представляется въ видѣ возвышеннаго валика (рис. 277). Швы большей частью отходятъ сами или же снимаются дней 10 спустя послѣ операціи.

Небольшіе дефекты неба, происшедшіе послѣ сифилиса, зашиваются такимъ же способомъ, какъ и полныя расщелины, т.-е. съ

образованіемъ 2-хъ боковыхъ лоскутовъ. Иногда можно брать лоскуты на ножкѣ со слизистой твердаго неба или же со щеки.

Удаленіе миндалинъ.

Операція эта производится при воспалительной гипертрофіи миндалевидныхъ железъ. Наркозъ нуженъ только у очень маленькихъ дѣтей, у болѣе же взрослыхъ операція производится безъ всякаго

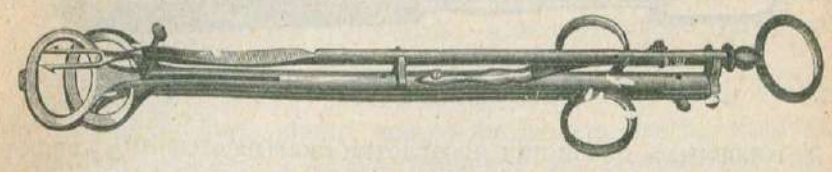


Рис. 278.

наркоза. Голова ребенка крѣпко удерживается помощникомъ; лучше всего, если ребенокъ будетъ усаженъ на колѣни сидѣлки, которая своими ногами крѣпко обхватываетъ ноги ребенка, руки его заложить за спину и въ такомъ положеніи фиксируетъ ихъ. Очень безпокойныя дѣти приглушаются или парами эфира, или же бромъэтиломъ. Въ этихъ случаяхъ укладываютъ дѣтей съ опущенной внизъ головой по Rose и съ роторасширителемъ Whithehead'а.

Языкъ больного отдавливаютъ шпаделемъ, вводятъ въ ротъ тонзилотомъ (рис. 278) въ закрытомъ видѣ, придавливаютъ его къ боковой стѣнкѣ глотки, пока черезъ отверстіе инструмента не пройдетъ миндалина, и однимъ быстрымъ движеніемъ отсѣкаютъ захваченную часть. Употребленіе тонзилотома удобно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ миндалины выступаютъ изъ-за края дужекъ. Въ тѣхъ же случаяхъ, гдѣ

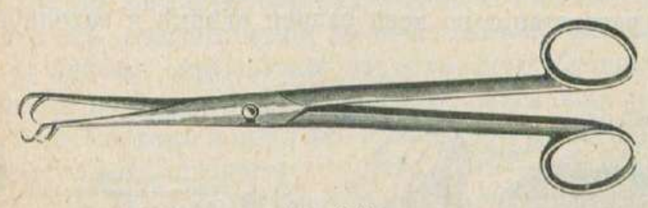


Рис. 279.

передняя дужка покрываетъ собою всю увеличенную миндалину, удаленіе послѣдней производится простыми ножницами. Для этого миндалину захватываютъ особыми щипцами (рис. 279), подтягиваютъ наружу и короткими сѣченіями длинныхъ ножницъ удаляютъ железу. При этомъ не должны быть поранены ни передняя, ни задняя дужки глотки. При изсѣченіи миндалинъ нужно направлять ножницы къ средней линіи, а не вбокъ, гдѣ позади миндалины проходятъ большіе сосуды шеи.

Удаленіе глоточной миндалины.

Эта операція, такъ же какъ и предыдущая, производится у дѣтей безъ всякаго наркоза или же въ оглушеніи эфиромъ, или бромъ-эти-

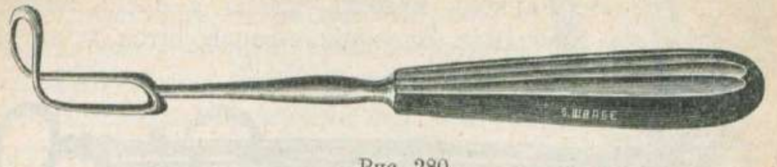


Рис. 280.

ломъ. У взрослыхъ слизистая носоглотки смазывается 10% кокаиномъ. Удаленіе аденоидныхъ разрастаній проще и безопаснѣе всего производится при помощи ложечки Beckmann'a (рис. 280). Операція производится такъ. При хорошо фиксированной головѣ и оттиснутомъ книзу языкѣ вводится въ ротъ ложечка Beckmann'a кзади отъ язычка (рис. 281). Ручку инструмента опускаютъ книзу, продвигаютъ ложечку кверху и упираются ею въ верхній куполъ глотки (рис. 282). Придавливая инструментъ къ слизистой глотки, скользятъ имъ внизъ по задней ея стѣнкѣ и срѣзаютъ пролѣзшую въ отверстіе ложечки часть миндалины (рис. 283). Производятъ это обыкновенно быстрыми движеніями, снимая аденоидныя разрастанія по всей задней стѣнкѣ и заходя немного на

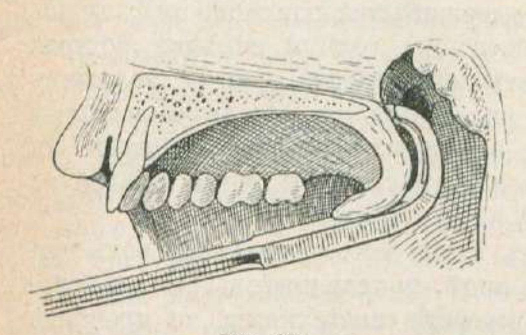


Рис. 281.

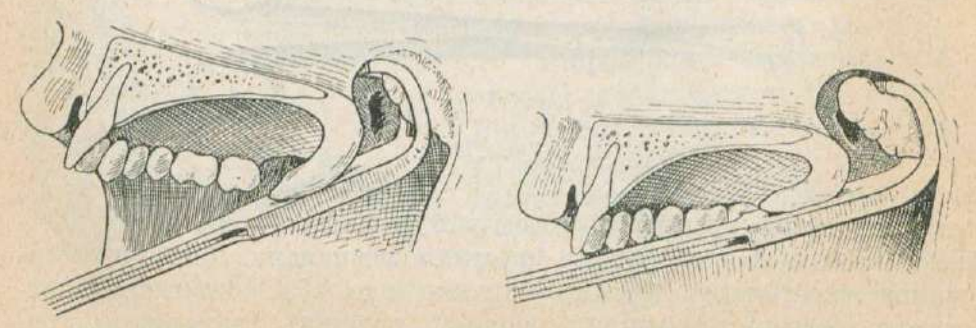


Рис. 282. Рис. 283.

боковыя стѣнки. Выходныя отверстія слуховой (Евстахіевой) трубы не должны быть при этомъ повреждены.

Операціи при ракѣ языка (миндалинъ и глотки). Способы полученія широкаго доступа въ полость рта и глотки.

При раковомъ пораженіи языка нельзя ограничиваться однимъ лишь изсѣченіемъ пораженнаго участка. Наблюденія показали, что въ такихъ случаяхъ наступаетъ быстрый возвратъ, но не въ мѣстѣ операціи, а на шеѣ, въ лимфатическихъ железахъ. Поэтому, какъ и при ракахъ нижней губы, нужно принять за правило начинать операцію прежде всего съ удаленія лимфатическихъ железъ на шеѣ, а потомъ уже переходить къ изсѣченію новообразованія на языкѣ или въ глоткѣ.

Лимфатическая система языка и глотки довольно сложна. На основаніи моихъ наблюденій, можно заключить, что группировка лимфатическихъ сосудовъ и железъ зависитъ отъ особенностей зародышеваго развитія этой области. Такъ, переднія двѣ трети языка развиваются изъ 1-ой жаберной дуги вмѣстѣ съ нижней губою, поэтому и лимфатическая система его почти идентична съ этой послѣдней, т.-е. лимфа собирается преимущественно въ железы, расположенныя по средней линіи между брюшками m. biventris и затѣмъ—въ железы, окружающія подчелюстную слюнную железу.

Изъ основанія языка, изъ миндалинъ и дужекъ, развивающихся изъ 2-ой и 3-ей жаберныхъ дугъ, лимфатическіе сосуды впадаютъ въ группу железъ, расположенныхъ вдоль большихъ сосудовъ—по всей почти длинѣ шеи.

Между той и другой лимфатической системами имѣется тѣсная связь и нерѣдко лимфа изъ передней части языка вливается въ железу, лежащую вдоль большихъ сосудовъ, и обратно—изъ миндалины иногда наливается железка около слюнной подчелюстной железы.

Поэтому при ракѣ языка и передняго отдѣла глотки, гдѣ бы этотъ ракъ ни локализировался, необходимо каждый разъ систематически удалять всѣ лимфатическія железы, какъ по ходу большихъ сосудовъ, такъ и железы, окружающія подчелюстную слюнную железу и расположенныя по средней линіи выше подъязычной кости.

Такъ же, какъ и при ракѣ нижней губы, изсѣченіе железъ должно предшествовать изсѣченію языка. При необширныхъ пораженіяхъ языка, гдѣ удаленіе больной части можетъ быть произведено черезъ ротъ, вся операція можетъ быть произведена въ одинъ пріемъ.

Напротивъ, при обширномъ пораженіи основанія языка, съ переходомъ новообразованія на миндалины, дужки и слизистую глотки, гдѣ для болѣе широкаго доступа разсѣкаются нижняя челюсть и мягкія ткани лица, операція всегда должна быть производима въ два момента: сперва удаленіе всѣхъ лимфатическихъ железъ на шеѣ, а потомъ, черезъ 10—12 дней—удаленіе языка и слизистой глотки.

Удаленіе лимфатическихъ железъ на шеѣ производится слѣдующимъ образомъ:

Въ тѣхъ случаяхъ, когда опухоль языка удаляется безъ дополнительныхъ разрѣзовъ челюсти, проводятъ дугообразный разрѣзъ по краю нижней челюсти, какъ для удаленія железъ при ракѣ губы (см. стр. 250) и удаляютъ обѣ подчелюстныя слюнныя железы съ группой расположенныхъ вокругъ нея лимфатическихъ железокъ, а также железки, лежащія между краями m. biventris. Рану зашиваютъ и дѣлаютъ разрѣзъ по срединному краю гр.-кл.-сосковой мышцы отъ угла нижней челюсти до нижней ея трети. Разсѣкаютъ кожу, platysmam myoides, апоневрозъ, оттягиваютъ гр.-кл.-сосковую мышцу вбокъ, отдѣляютъ m. omo-hyoideus отъ сосудовъ и, начиная съ этого мѣста, выдѣляютъ кверху всю цѣпь лимфатическихъ железъ вдоль влагалища сосудовъ, вплоть до угла нижней челюсти. При вылущеніи этихъ железъ долженъ быть пощаженъ n. accessorius. Рана зашивается наглухо; такое же выдѣленіе производится на противоположной сторонѣ, несмотря на то, что пораженіе языка одностороннее.

Во избѣжаніе кровотеченія изъ a. lingualis во время изсѣченія языка, необходимо ее предварительно перевязать съ одной или обѣихъ сторонъ, смотря по тому, какая часть языка будетъ изсѣчена.

Перевязка a. lignualis производится очень легко, послѣ удаленія gl. submaxillaris. Въ ранѣ будетъ виденъ n. hypoglossus и v. lingualis, скрывающіеся подъ край m. mylo-hyoidei. Тотчасъ ниже ихъ расщипываютъ пинцетами m. hyo-glossus и обнажаютъ a. lingualis (рис. 56).

При обширныхъ или болѣе глубокихъ пораженіяхъ языка, когда необходимо разсѣчь нижнюю челюсть, удаленіе лимфатическихъ железъ въ первый сеансъ не производится на томъ мѣстѣ, гдѣ пройдетъ разрѣзъ: при разсѣченіи н. челюсти по средней линіи не удаляютъ железъ между брюшками m. bivenrtis, а при разсѣченіи ея сбоку—оставляютъ неудаленными съ той же стороны gl. submaxillaris съ окружающими ее железками. Удаленіе этихъ оставленныхъ железокъ должно быть произведено во второй сеансъ, вмѣстѣ съ изсѣченіемъ языка Дѣлается это для того, чтобы вторично не инфецировать зажившей уже раны при удаленіи языка.

Рис. 284.

Изсѣченіе пораженной части языка производится такимъ образомъ: прошиваютъ кончикъ языка толстой ниткой и вытягиваютъ его изъ полости рта въ здоровую сторону. Въ ротъ вставляютъ расширитель Whithehead'а и широко раздвигаютъ его. Отступя на $1\frac{1}{2}$—2 сант. отъ края опухоли, дѣлаютъ разрѣзъ здоровой слизистой и затѣмъ ножницами удаляютъ все пораженное вмѣстѣ съ $1\frac{1}{2}$—2 сант. здоро-

выхъ тканей. Кровотеченіе останавливается, рана суживается швами, наложенными сперва на мышцу языка, а потомъ на слизистую.

При болѣе обширномъ пораженіи, когда черезъ ротъ нѣкоторые пораженные участки становятся трудно доступными, дѣлаютъ разрѣзъ щеки отъ ея угла къ боковому краю m-li massetris (рис. 284), ниже Стенонова протока. По окончаніи операціи рана щеки зашивается 2-мя рядами швовъ:

Наконецъ, при пораженіи основанія языка, миндалинъ и слизистой глотки необходимъ болѣе широкій доступъ, что достигается при помощи разсѣченія нижней челюсти и мягкихъ тканей

Способъ Kocher'a: Операція производится въ положеніи Rose съ опущенной головой. Проводятъ разрѣзъ по средней линіи нижней губы до подъязычной кости. Удаляютъ лимфатическія железы между краями m-li biventris. Края разсѣченной губы раздвигаются,

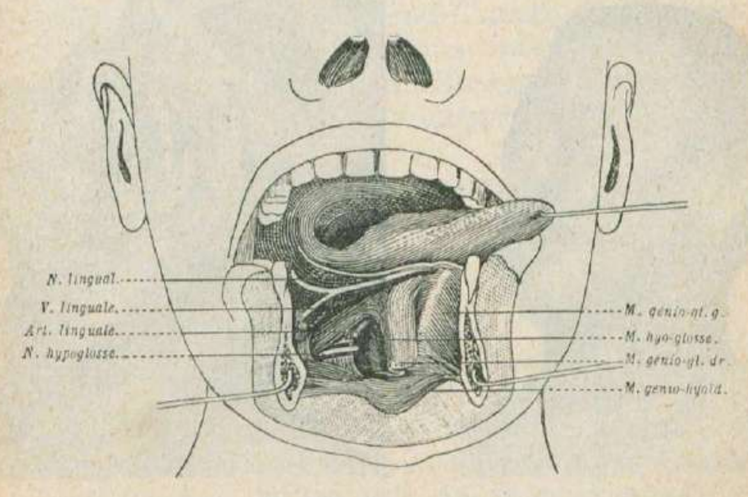


Рис. 285 (Lenormant.)

послѣ чего пробуравливаютъ дрилемъ 4 симметрическихъ отверстія по 2 съ каждой стороны по бокамъ будущаго распила (для проволочнаго шва). Затѣмъ перепиливаютъ нижнюю челюсть нѣсколько вбокъ отъ средней линіи, лучше всего—между 1 и 2 рѣзцами. Края распила раздвигаютъ крючками, разсѣкаютъ m. mylo-hyoideus и проникаютъ вглубь по боковой поверхности m. genio-glossi и genio-hyoidei. Теперь вводятъ между распилами н. челюсти спеціальный расширитель Kocher'a или захватываютъ распилы челюсти острыми крючками и сильно раздвигаютъ обѣ половинки ея въ стороны (рис. 285). Вытянувъ языкъ за петлю, разрѣзаютъ слизистую, на $1^1/_2$—2 сант. отступя отъ края язвы, и шагъ за шагомъ удаляютъ все пораженное. При этомъ способѣ могутъ быть легко удалены миндалины, мягкое небо, слизистая глотки и пр. Послѣ удаленія языка и всего пораженнаго, рана суживается швами, разсѣченныя половинки челюсти сшиваются проволочными нитками; наконецъ, зашиваютъ губу и кожную

рану и вставляютъ выпускникъ въ нижній уголъ ея, выше подъязычной кости.

При способѣ Kocher'a совершенно не повреждается n. facialis, хотя боковые разрѣзы челюсти даютъ большій просторъ.

Способъ v. Bergmann'a. Способъ этотъ даетъ болѣе широкій доступъ къ полости рта, особенно къ задней его стѣнкѣ, хотя при немъ перерѣзаются нижнія вѣточки n. facialis.

Проводятъ угловой разрѣзъ (рис. 286) отъ угла рта горизонтально до передняго края m. massetris, а затѣмъ подъ прямымъ угломъ внизъ до бокового края m.-st.-cl.-mastoidei; здѣсь разрѣзъ оканчивается на уровнѣ верхняго края щитовиднаго хряща. Щека разсѣкается во всю толщу до ниж-

Рис. 286.

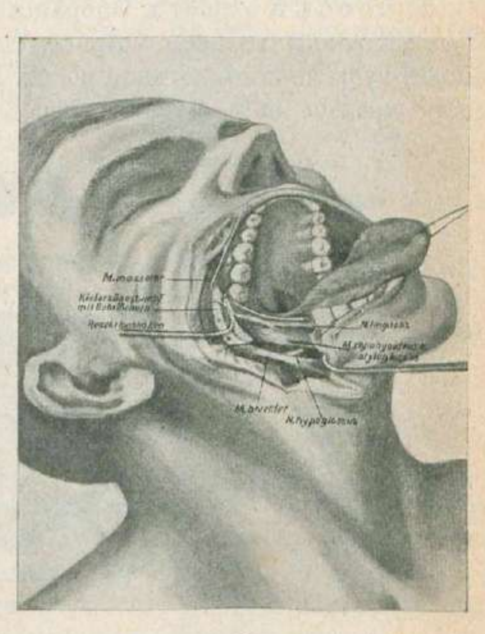


Рис. 287 (Schmieden.)

няго края челюсти, a. и v. maxillaris ext. у передняго края m-li massetris перевязывается. Далѣе книзу разсѣкаютъ кожу, platysmam и апоневрозъ, вылущаютъ gl. submaxillaris со всѣми окружающими ее лимфатическими железками и перевязываютъ a. lingualis. Затѣмъ на нижней челюсти, не отдѣляя накостницы, намѣчаютъ косую линію распила сзади и сверху, отъ перваго большого кореннoго зуба—книзу и кпереди, и симметрично по бокамъ ея просверливаютъ для будущаго шва 4 отверстія.

Косой распилъ удобенъ тѣмъ, что, благодаря сокращенію мышцъ, отрѣзки челюсти будутъ сами прижиматься другъ къ другу. Теперь удаляютъ первый большой коренной зубъ, проводятъ пилу Gigli и распиливаютъ челюсть по намѣченной косой линіи. Растягивая отрѣзки острыми крючками, разсѣкаютъ съ язычной стороны слизистую и мѣсто прикрѣпленія m. mylo-hyoidei. При широкомъ раскрытіи челюстныхъ отрѣзковъ (рис. 287) получается прекрасный доступъ къ задней

половинѣ языка, миндалинамъ и къ заднему отдѣлу глотки. По окончаніи операціи челюсть спивается проволочными швами, на щеку накладываютъ швы въ 2—3 ряда, тщательно прилаживая края кожи и слизистой.

Операціи при невральгіи вѣтвей тройничнаго нерва.

При упорныхъ невральгіяхъ отдѣльныхъ вѣтвей тройничнаго нерва самымъ дѣйствительнымъ является способъ Thiersch'а, состоящій въ вырываніи на возможно большемъ протяженіи, какъ центральнаго, такъ и периферическаго отрѣзка нерва. Операція производится обыкновенно такъ; нервъ обнажается и выдѣляется изъ окружающихъ тканей на возможно большемъ протяженіи и перерѣзается. Сперва захватываютъ Kocher'овскимъ зажимомъ центральный конецъ нерва и поворачиваніемъ зажима вокругъ своей оси накручиваютъ на него нервъ, пока послѣдній не оборвется. Такимъ же образомъ поступаютъ и съ периферическимъ отрѣзкомъ, который вырывается при этомъ съ мельчайшими развѣтвленіями. Выкручиваніе нужно производить очень медленно, такъ какъ при быстромъ выкручиваніи нервъ обрывается очень скоро.

Простая перерѣзка нерва и впрыскиваніе 80—90° спирта даетъ лишь скоропреходящее облегченіе болей. Операціи всегда производятся подъ полнымъ общимъ наркозомъ.

I-ая вѣтвь n. trigemini.

Обнаженіе n. frontalis et supraorbitalis.

Проводятъ разрѣзъ кожи по нижнему краю брови, длиной въ 4—5 сант. Пройдя сквозь m. orbicularis orbitae, встрѣчаютъ въ толщѣ накостницы проходящій черезъ incisura или canalis supraorbitalis n. supraorbitalis.

Къ срединѣ отъ него, иногда тоже въ костномъ каналѣ выходитъ на лобъ n. frontalis. Прямымъ долотомъ сдалбливаютъ переднюю костную стѣнку канала и осторожно высвобождаютъ нервъ.

Такъ же поступаютъ и съ лобной вѣточкой. Теперь начинаютъ осторожное выдѣленіе обоихъ нервовъ въ глазницѣ, возможно глубже отклоняя содержимое этой послѣдней книзу. Нервъ перерѣзается выше мѣста его развѣтвленія и оба отрѣзка выкручиваются. Рана зашивается наглухо.

II-ая вѣтвь n-vi trigemini (n. maxillaris).

Обнаженіе n. infraorbitalis.

Для избѣжанія наружнаго рубца дѣлаютъ разрѣзъ со стороны полости рта, на переходной складкѣ слизистой губы въ десну. Отодвигаютъ накостницу распаторіемъ до for. infraorbitale, выдѣляютъ нервъ и выкручиваютъ какъ центральный, такъ и периферическій его отрѣзокъ.

Обнаженіе n. alveolaris sup.

Нервы эти проходятъ въ толщѣ слизистой передней и боковой стѣнки челюстной (Гайморовой) пазухи, поэтому для удаленія ихъ изсѣкается черезъ ротъ передняя и боковая стѣнка пазухи вмѣстѣ со слизистой оболочкой.

Обнаженіе 2-ой вѣтви у for. rotundum.

Способъ Kocher'a. Проводятъ кожный разрѣзъ отъ верхняго края for. infraorbitalis горизонтально вбокъ до скуловой дуги. Разрѣзъ проникаетъ сразу до кости, при чемъ перерѣзается m. orbicularis oculi и начало m. quadrati labii sup. Послѣднюю мышцу отдѣляютъ книзу вмѣстѣ съ накостницей, пока не будетъ обнаженъ n. infraorbitalis у мѣста его выхода. Далѣе отдѣляется поднакостнично книзу m. zygomaticus и затѣмъ передняя часть m. masseteris. Скуловая кость перебивается долотомъ такимъ образомъ: верхнечелюстной ея отростокъ обнажается до нижнеглазничной щели и перебивается долотомъ такъ, чтобы была одновременно вскрыта верхняя стѣнка нижнеглазничнаго канала. На передней поверхности линія пересѣченія идетъ косо отъ n. infraorbitalis до передняго прикрѣпленія m. masseteris, затѣмъ черезъ боковую стѣнку пазухи она идетъ нѣсколько кверху навстрѣчу съ первой линіей пересѣченія. Боковая часть глазничной стѣнки и верхне-боковая стѣнка пазухи удаляются такимъ образомъ въ связи со скуловой костью, но для этого разсѣкаютъ мѣсто соединенія скуловой кости съ лобной по направленію къ fiss. orbitalis inf. Скуловая кость вывихивается кверху и вбокъ, содержимое глазницы приподымается кверху тупымъ крючкомъ, благодаря чему обнажается вплоть до for. rotundum n. infraorbitalis, натянутый надъ челюстной пазухой. Заводятъ маленькій крючокъ позади спускающагося внизъ n. spheno-palatinus подъ главный стволъ, захватываютъ его узкими щипцами и выкручиваютъ.

Затѣмъ скуловая кость устанавливается обратно, кожная рана зашивается наглухо.

III-я вѣтвь n. trigemini.

Обнаженіе главнаго ствола 3-ей вѣтви у for. ovale. Операція эта производится только послѣ безрезультатныхъ попытокъ вырыванія отдѣльныхъ вѣтвей главнаго ствола. Стволъ этотъ одновременно съ чувствующими нервами несетъ и двигательныя волокна къ жевательнымъ мышцамъ; поэтому вырываніе главнаго ствола влечетъ за собой односторонній параличъ жевательныхъ мышцъ, не нарушающій, правда, жевательной функціи.

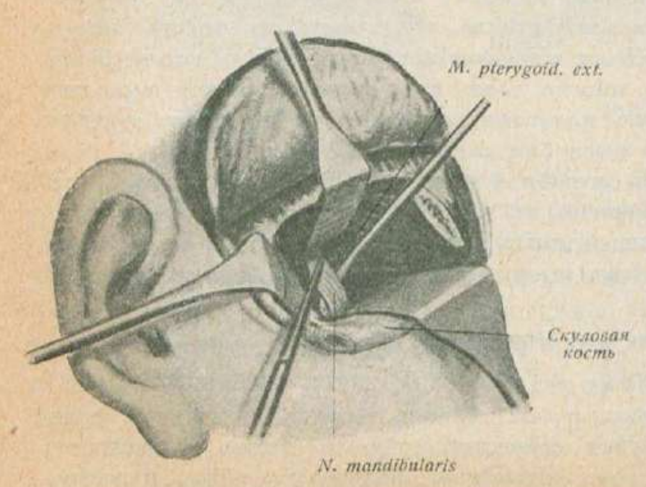


Рис. 288 (Krause.)

Способъ Lücke. Разрѣзъ отъ бокового конца брови ведутъ дугообразно внизъ къ заднему краю лобнаго отростка скуловой дуги, отсюда продолжаютъ его вбокъ по нижнему краю этой послѣдней и опять заворачиваютъ кверху къ ушной раковинѣ. A. и. v. temporalis перевязываются и перерѣзаются. Вѣточки лицевого нерва оттягиваются книзу. Обнажается верхній край скуловой дуги и послѣдняя пересѣкается доло-

томъ въ двухъ мѣстахъ, сперва у челюстнаго сустава, а затѣмъ косо у края глазницы (рис. 288) и смѣщается книзу съ прикрѣпляющимися къ ней тканями. Далѣе, отдѣляется отъ жиру и прилегающихъ мышцъ m. temporalis и перерѣзается поперекъ возможно выше; затѣмъ онъ отдѣляется книзу, къ мѣсту своего прикрѣпленія къ proc. coronoideus: этотъ послѣдній перебивается долотомъ и мышца удаляется. Теперь становится видимымъ m. pterygoideus ext. и между его головками или на его передней поверхности—a. maxillaris int. Мышца отодвигается кверху, а артерія вмѣстѣ съ прилегающими венами перевязывается и перерѣзается. Далѣе ощупываютъ боковую пластинку крыловиднаго отростка, обнажаютъ его при помощи элеваторія и комочковъ марли, останавливаютъ тампонаціей венозное кровотеченіе изъ plexus pterygoideus и находятъ у задняго края этой пластинки толстый слой 3-ей вѣтви.

Стволъ захватывается крѣпкими щипцами и выкручивается сперва черепной конецъ, а затѣмъ периферическія вѣтви вмѣстѣ съ ganglion oticum.

Если кровотеченія нѣтъ, то рана зашивается наглухо, въ противномъ же случаѣ вставляется на 2—3 дня небольшой дренажъ.

Обнаженіе n. alveolaris inf.

Способъ Kocher'a. Проводятъ дугообразный разрѣзъ у края угла нижней челюсти сразу до кости. Съ передней поверхности ея отдѣляютъ резекціоннымъ ножомъ и распаторіемъ m. masseter и весь лоскутъ мягкихъ тканей оттягиваютъ кверху. Затѣмъ опредѣляютъ мѣсто вступленія n. alveolaris inf. въ костный каналъ (на 3 сант. кверху отъ угла нижней челюсти и на $1\frac{1}{2}$ сант. отъ задняго края ея восходящей вѣтви) и удаляютъ въ этомъ мѣстѣ долотомъ или фрезой Doyen'a кусокъ кости, пока не будетъ обнаженъ нервъ. Лучше всего кость выдалбливать въ видѣ желобка. Нервъ захватываютъ зажимомъ и выкручиваютъ.

Вмѣсто обнаженія передней поверхности челюсти и отдѣленія m. masseteris можно, по совѣту Sonnenburg'a, отдѣлить m. pterygoideus internus съ задней поверхности. Затѣмъ нащупываютъ пальцемъ lingula, книзу отъ которой въ желобкѣ лежитъ n. alveolaris inf.

Обнаженіе n. lingualis.

N. lingualis легко можетъ быть найденъ со стороны полости рта. Этотъ нервъ входитъ въ существо языка между восходящей вѣтвью н. челюсти и передней дужкой глотки (arcus palato-glossus) и лежитъ сейчасъ же подъ слизистой дна рта въ границахъ большихъ коренныхъ зубовъ, въ мѣстѣ перехода слизистой съ боковой поверхности языка на дно рта. Здѣсь нервъ можетъ быть обнаженъ небольшимъ разрѣзомъ слизистой и вырванъ.

Недостатокъ операціи заключается въ возможности инфекціи со стороны полости рта. Чтобы избѣжать этого, можно обнажить нервъ тѣми же способами, что и предыдущій n. alveolaris inf. N. lingualis лежитъ рядомъ и кпереди отъ n. alveolaris inf.

Обнаженіе n. auriculo-temporalis.

Удобнѣе всего обнажить этотъ нервъ выше корня скуловой дуги. Нащупываютъ пульсацію a. temporalis, дѣлаютъ разрѣзъ кожи и клѣтчатки кзади отъ нея и въ клѣтчаткѣ отыскиваютъ тонкую вѣточку нерва.

Операціи при параличѣ лицевого нерва (n. facialis).

Параличи лицевого нерва чаще всего наблюдаются при воспалительныхъ или иныхъ процессахъ въ среднемъ ухѣ, а также—послѣ операціи на сосцевидномъ отросткѣ.

Для возстановленія функціи парализованнаго нерва производятъ пересадку периферическаго его конца въ центральный конецъ n. accessorii или n. hypoglossi по одному изъ тѣхъ способовъ, которые изложены на стр. 83. Лучше пользоваться для такой пересадки n. hypoglosso, такъ какъ центры этого нерва лежатъ ближе къ лицевому нерву, чѣмъ центры n. accessorii, и поэтому легче достигнуть хорошихъ результатовъ путемъ упражненія. При сшиваніи n. accessorii съ n. facialis всякое движеніе плеча нерѣдко вызываетъ непроизвольную мимику лицевыхъ мышцъ.

Хорошій результатъ операціи можетъ быть полученъ только при томъ условіи, если n. hypoglossus будетъ пересѣченъ поперечно и центральный его конецъ сшитъ съ поперечно перерѣзаннымъ периферическимъ концомъ

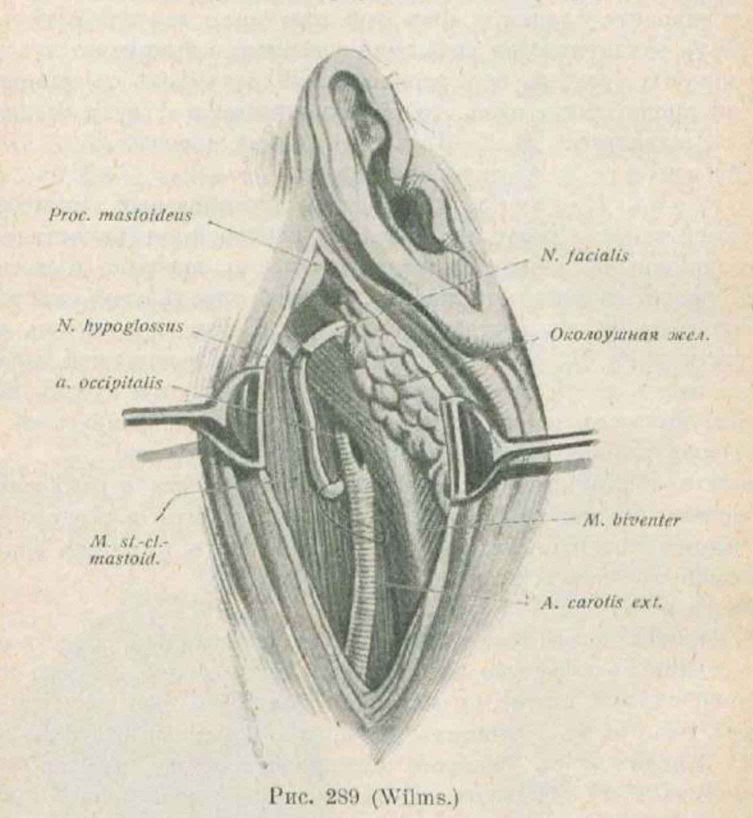


Рис. 289 (Wilms.)

n. facialis, такъ какъ при этомъ всѣ импульсы n. hypoglossi будутъ безъ раздѣленія передаваться лицевому нерву. Далѣе, должны быть очень строго соблюдены всѣ условія правильнаго нервнаго шва (см. стр. 82). Сшиваемые нервы должны захватываться только за perineurium нѣжными зубчатыми пинцетами. Швы накладываются тонкими круглыми иглами и тонкимъ кетгутомъ, при чемъ иглой прокалывается только perineurium, не задѣвая нервныхъ волоконъ. Узлы завязываются не особенно туго, иначе поперечныя поверхности срѣзовъ того и другого нерва не будутъ хорошо прилегать другъ къ другу. Нервы должны быть сшиты безъ всякаго натяженія.

Порядокъ операціи такой.

Проводятъ разрѣзъ кожи вдоль передняго края m. st.-cl.-mastoidei, отъ

сосцевиднаго отростка внизъ на 10—12 сант. Осторожно выдѣляютъ передній край m. st.-cl.-mastoidei у сосцевиднаго отростка и проникаютъ вглубь, разсѣкая мелкими сѣченіями плотный здѣсь апоневрозъ. Задній край gl. parotis отодвигается тупымъ крючкомъ кпереди. Здѣсь въ ранѣ, на 1 сант. глубже отъ сухожильнаго края m. st.-cl.-mastoidei и на 1 сант. выше верхушки сосцевиднаго отростка находятъ стволъ лицевого нерва, идущій по боковой поверхности m. digastrici къ gl. parotis. Нервъ выдѣляется по возможности до for. styloideum и перерѣзается поперечно. Теперь идутъ ниже, отклоняютъ вбокъ передній край m. st.-cl.-mastoidei и находятъ n. hypoglossus на боковой поверхности a. carotis ext. Нервъ перерѣзается и центральный его конецъ сшивается съ выдѣленнымъ периферическимъ концомъ n. facialis (рис. 289).

N. accessorius отыскивается нѣсколько ниже; для этого нужно оттянуть вбокъ m. st.-cl.-mastoideus и здѣсь, на срединной поверхности мышцы, приблизительно на половинѣ ея протяженія, нервъ входитъ въ существо мышцы. Для сшиванія n. accessorii съ n. facialis приходится временно пересѣчь заднее брюшко m. digastrici. По окончаніи шва оно опять соединяется.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда параличъ n. facialis произошелъ вслѣдствіе болѣзни gl. parotis, т.-е. когда возстановленіе его функціи путемъ нервныхъ пересадокъ невозможно, имѣются болѣе или мѣнѣе успѣшныя попытки исправить наиболѣе тягостные симптомы паралича, а именно—опусканіе угла рта и незакрываніе вѣка—lagophtalmus.

Lexer и Jinau обнажаютъ вертикальнымъ разрѣзомъ передній край m. masseteris, отдѣляютъ снизу отъ н. челюсти небольшую полоску его, сохраняя прикрѣпленіе у скуловой дуги и, продѣлавъ тупо ходъ къ углу губъ, пришиваютъ сюда нижній конецъ мышечнаго лоскута. Другіе (Momburg, Stein) подвѣшивали уголъ рта къ скуловой дугѣ при помощи проведенной подкожно отъ скуловой дуги шелковой нитки или проволоки.

Для исправленія паралитическаго опущенія нижняго вѣка (lagophtalmus) Krause бралъ переднюю часть m. temporalis, отдѣлялъ ее сверху отъ височной впадины, оставляя нижнее прикрѣпленіе, загибалъ къ глазу и вшивалъ подъ кожу нижняго вѣка.

При судорогѣ лицевого нерва обнажаютъ его разрѣзомъ по переднему краю m. st.-cl.-mastoidei подъ мѣстной анестезіей, захватываютъ тупымъ крючкомъ и осторожно потягиваютъ до появленія легкаго пареза.

XII. Операціи на шеѣ.

I. Разрѣзы на шеѣ.

При разрѣзахъ на шеѣ необходимо заботиться не только о болѣе широкомъ доступѣ къ ея органамъ и къ возможно меньшему поврежденію мышцъ, нервовъ и сосудовъ, но также и о томъ, чтобы будущій рубецъ былъ менѣе замѣтенъ и безобразенъ. Всѣмъ этимъ условіямъ вполнѣ удовлетворяютъ разрѣзы по средней линіи шеи и особенно поперечные воротникообразные разрѣзы Kocher'a (рис. 290). Эти послѣдніе болѣе всего употребительны при операціяхъ на щитовидной железѣ и дѣйствительно даютъ едва замѣтные рубцы. Однако, для широкаго обнаженія опухолей шеи и пакетовъ туберкулезныхъ железъ[1]), тѣсно связанныхъ съ глубокими сосудами и нервами, эти разрѣзы недостаточны. Въ этихъ случаяхъ самыми удобными являются разрѣзы, предложенные Küttner'омъ и de Quervain'омъ.

Рис. 290.

[1]) Въ настоящее время туберкулезныя железы на шеѣ мало оперируются, чаще онѣ лѣчатся лучами Röntgen'a; нерѣдко большіе пакеты исчезаютъ совершенно послѣ нѣсколькихъ сеансовъ, продолжительностью не менѣе $^1/_2$—1 часу сеансъ.

Разрѣзъ Küttner'а (рис. 291) даетъ широкій доступъ къ верхнему отдѣлу шеи. Начинается онъ дугообразной линіей отъ задняго края m. st.-cl. - mastoidei, пересѣкаетъ этотъ послѣдній на 1—2 сант. ниже сосцевиднаго отростка и затѣмъ спускается книзу, къ грудинной вырѣзкѣ, вдоль передняго края m. st.-cl.-mastoidei. По верхней линіи разрѣза осторожно разсѣкаютъ m. st.-cl-mastoideus, отдѣляютъ его отъ сосудисто-нервнаго пучка и откидываютъ кзади; при этомъ долженъ быть пощаженъ n. accessorius.

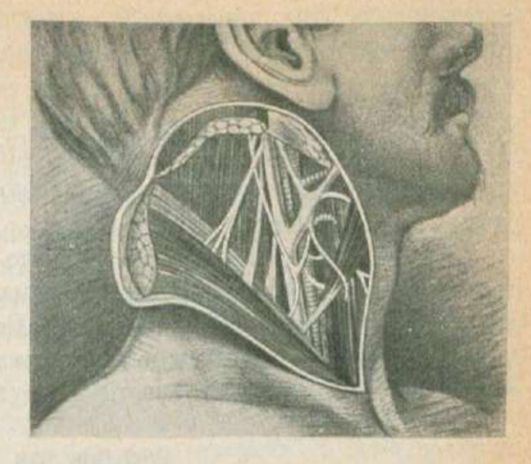


Рис. 291 (Wilms.)

Разрѣзъ de Quervain'а (рис. 292) даетъ доступъ къ органамъ нижняго отдѣла шеи. Онъ отличается отъ Küttner'овскаго разрѣза тѣмъ, что m. st.-cl.-mastoideus перерѣзается внизу надъ ключицей.

При очень большихъ и сложныхъ опухоляхъ шеи или при очень распространенной бугорчаткѣ шейныхъ железъ я получалъ еще болѣе широкій доступъ ко всей половинѣ шеи, обнажая ея органы лоскутомъ въ видѣ дверецъ, открывающихся кзади (рис. 293). M. st.-cl.-mastoideus перерѣзался въ двухъ

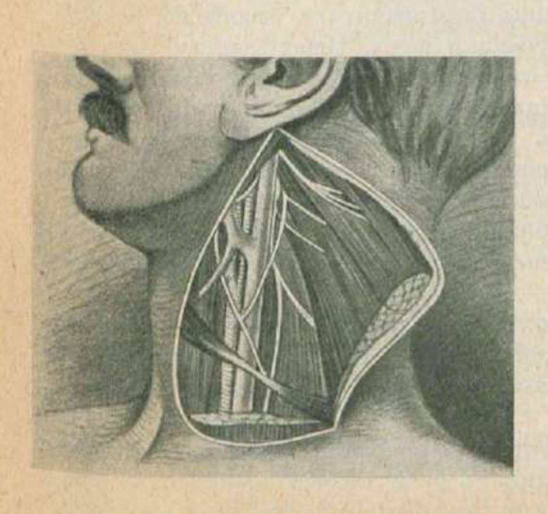


Рис. 292 (Wilms.)

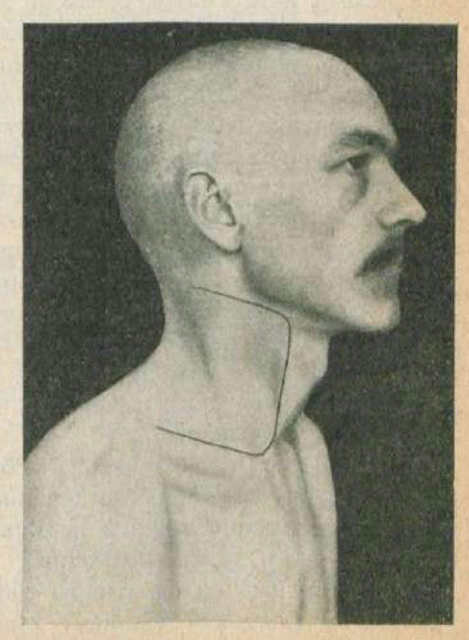


Рис. 293.

мѣстахъ, но n. accessorius всегда удавалось сохранить, если онъ не былъ спаянъ съ опухолью.

При операціяхъ на шеѣ нужно очень тщательно останавливать кровотеченіе. При перерѣзкѣ венъ необходимо во всѣхъ случаяхъ предварительно ихъ выдѣлить, зажать кровоостанавливающими зажимами и тогда только перерѣзать и перевязать. Бо́льшая часть венъ шеи окружена апоневротическими перемычками, не позволяющими венѣ спадаться. Въ виду этого, въ такія зіяющія вены можетъ войти воздухъ и повлечь къ очень серьезному осложненію—къ такъ называемой воздушной эмболіи.

По окончаніи операціи лоскутъ укладывается на мѣсто, края перерѣзанной мышцы сшиваются, рана зашивается, при чемъ въ нижній уголъ вставляется дренажъ. Если имѣется карманъ сзади у основанія лоскута, то нужно продѣлать въ кожѣ небольшое отверстіе и черезъ него ввести дренажную трубку.

Операціи при кривошеѣ.

Нормальной операціей при кривошеѣ нужно считать разсѣченіе рубцово измѣненной нижней части m. st.-cl.-mastoidei вмѣстѣ съ его заднимъ апоневротическимъ влагалищемъ, которое частью также подверглось рубцовому перерожденію.

Проводятъ продольный разрѣзъ между ножками мышцы или же дугообразный поперечный, согласно Kocher'у. По раздвиганіи краевъ раны, перерѣзаютъ у грудины и ключицы прикрѣпленіе m. st.-cl.-mastoidei, остерегаясь при этомъ не поранить прилегающія къ мышцѣ сзади v. jugularis com. и v. subclaviam. Перерѣзкѣ и оріентированію въ ранѣ помогаетъ оттягиваніе головы въ здоровую сторону, а одноименной руки внизъ. При такихъ условіяхъ волокна мышцы натягиваются и безопасно перерѣзаются короткими поперечными сѣченіями ножа. Перерѣзанныя волокна сейчасъ же расходятся. Послѣ этого отпрепаровываютъ тупо заднее влагалище мышцы и перерѣзаютъ ножницами, пока не обнажатся большія вены шеи. Пальцемъ отыскиваютъ въ ранѣ оставшіеся еще натянутыя волокна и перерѣзаютъ ихъ. По окончаніи операціи кожныя раны зашиваются и дѣтямъ до 10 лѣтъ накладываютъ гипсовую повязку въ гиперекстензіи въ здоровую сторону. У болѣе взрослыхъ, во избѣжаніе рѣзкаго натяженія сосудовъ и нервовъ шеи, такое вытяженіе дѣлается болѣе медленно и постепенно.

Wullstein совѣтуетъ въ болѣе тяжелыхъ случаяхъ укорачивать еще m. st.-cl.-mastoideus на здоровой сторонѣ. Укороченіе производится путемъ складыванія нижней половины мышцы въ поперечную складку и сшиванія ея въ этомъ положеніи.

Вмѣсто разсѣченія мышцы нѣкоторые хирурги рекомендуютъ совсѣмъ удалять ее. Верхнюю половину мышцы съ n. accessorio необходимо однако оставлять во избѣжаніе паралича m. cucullaris.

Удаленіе срединныхъ и боковыхъ свищей шеи.

Согласно изслѣдованіямъ Венгловскаго срединные свищи шеи развиваются изъ остатковъ эпителія рта, которые механически

увлекаются вглубь при быстромъ выростаніи средней доли щитовидной железы. Срединные свищи никогда не бываютъ сквозными—полными, т.-е. никогда не сообщаются съ полостью рта, но обычно тѣсно связаны съ тѣломъ подъязычной кости и внѣдрены въ толщу ея. Поэтому радикальная операція всегда должна сопровождаться изсѣченіемъ тѣла подъязычной кости. Операція производится такъ:

Очерчиваютъ полулунными разрѣзами область свищевого отверстія и далѣе продолжаютъ разрѣзъ кверху вдоль прощупываемого тяжа, оканчивая его на 1 сант. выше тѣла подъязычной кости. Идущій отъ свищевого отверстія тяжъ отпрепаровывается до подъязычной кости и часть тѣла этой послѣдней изсѣкается Листоновскими ножницами. Рана зашивается, въ нижній уголъ вводится тампонъ.

Боковые шейные свищи являются остатками зародышеваго протока зобной железы (ducti thymo-pharyngei) и поэтому имѣютъ типическое расположеніе: начинаясь у миндалины или чаще—позади ея, они подходятъ подъ шиловидныя мышцы и подъ заднее брюшко m. digastrici, затѣмъ идутъ вдоль большихъ сосудовъ, спаянные иногда съ ихъ влагалищемъ и далѣе спускаются книзу, открываясь у срединнаго края m. st.-cl.-mastoidei, чаще всего ближе къ грудинной вырѣзкѣ.

Вырѣзываніе такихъ свищей производится такимъ же способомъ, какъ и срединныхъ: очерчивается разрѣзами наружное отверстіе свища, затѣмъ разрѣзъ продолжается по боковому краю m. st.-cl.-mastoidei и свищъ выдѣляется изъ окружающей клѣтчатки вплоть до боковой стѣнки глотки. Нѣкоторыя трудности иногда встрѣчаются при отдѣленіи спаяннаго свища съ влагалищемъ большихъ сосудовъ. Затѣмъ, въ тѣхъ рѣдкихъ случаяхъ, когда боковой свищъ бываетъ полнымъ, можно по совѣту Hacker'a, корнцангомъ внѣдрить его въ глоточное отверстіе, предварительно, тупо расширенное. Вытянувши затѣмъ свищъ черезъ глотку, перевязываютъ его и отсѣкаютъ. Рана на шеѣ закрывается. Въ нижній уголъ—дренажъ.

Кисты шеи, развившіяся изъ тѣхъ же остатковъ имѣютъ тѣ же топографическія отношенія.

Операціи при такъ наз. шейныхъ ребрахъ.

Шейные ребра соединяются съ 7 шейнымъ позвонкомъ. Они бываютъ различной длины и въ тѣхъ случаяхъ, когда длина ихъ превышаетъ 5—6 сант., a. и v. subclavia, а также plexus brachialis проходятъ надъ ребромъ. Вполнѣ развитыя ребра соединяются съ грудиной хрящомъ; въ другихъ же случаяхъ они соединены съ ней только фибрознымъ тяжомъ. M. scalenus anticus прикрѣпляется уже не къ 1-му ребру, а къ шейному. Подробности топографическихъ соотношеній видны на рис. 294. Въ части случаевъ шейные ребра не проявляютъ себя никакими болѣзненными симптомами, въ другихъ же случаяхъ появляются невральгическія боли въ области плечевого сплетенія, зависящія отъ сдавливанія нервныхъ стволовъ выступающимъ кверху ребромъ. Въ болѣе тяжелыхъ случаяхъ, помимо невральгіи, наблюдаются явленія затрудненнаго кровообращенія въ соотвѣтствующей рукѣ, вслѣдствіе сдавленія подключичныхъ сосудовъ.

Удаленіе ребра связано съ значительными трудностями въ виду его тѣсной связи съ важными органами этой области. Разрѣзъ ведутъ, какъ и при обнаженіи a. subclaviae, параллельно ключицѣ, на 1—2 сант. выше ея. По обнаженіи сосудовъ и плечевого сплетенія, выдѣляютъ лежащее

подъ ними шейное ребро, при чемъ стараются не поранить ни сосудовъ, ни плечевого сплетенія, ни n. phrenicus, лежащаго на передней поверхности m. scaleni ant. Прикрѣпленіе этой мышцы отдѣляется отъ ребра и послѣднее выкусывается костными щипцами вмѣстѣ съ накостницей на такомъ протяженіи, чтобы сосуды и нервы лежали свободно. При отдѣленіи ребра съ нижней поверхности часто разрывается плевра и воздухъ съ шумомъ поступаетъ въ плевральную полость. Отверстіе въ плеврѣ должно быть немедленно прикрыто и сдавлено марлей. Лучше немедленно примѣ-

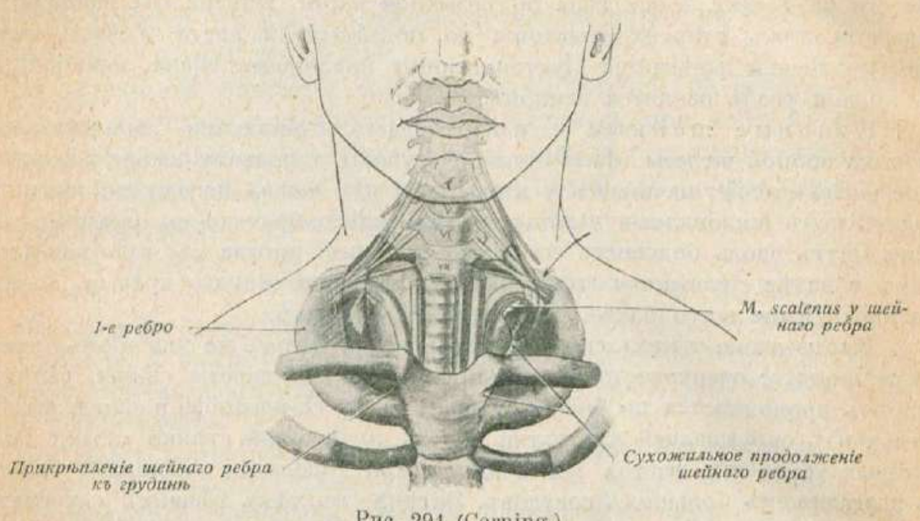


Рис. 294 (Corning.)

нить аппаратъ Tiegel-Henle и продолжать дальше операцію при повышенномъ внутригрудномъ давленіи (см. отдѣлъ „Операціи на груди").

По окончаніи операціи плевра должна быть зашита, а если она рвется, то заштопываютъ ее кускомъ fasciae latae. Рана зашивается наглухо этажными швами.

Операціи на дыхательномъ горлѣ и гортани.

Бронхоскопія.

Осмотръ дыхательныхъ путей прямымъ трубчатымъ зеркаломъ называется бронхоскопіей. Различаютъ верхнюю бронхоскопію, когда зеркало вводится въ дыхательное горло черезъ ротъ и гортань и—нижнюю, когда изслѣдуютъ черезъ трахеотомическое отверстіе.

Показаніемъ къ бронхоскопіи прежде всего являются инородныя тѣла, попавшія въ дыхательные пути, а затѣмъ—суженія, влекущія за собой затрудненіе дыханія.

Наиболѣе употребительны и распространены для бронхоскопіи слѣдующіе инструменты.

а). Освѣтительный приборъ Brünings'a (рис. 295), состоящій изъ ручки, параллельно которой привинчивается шпадель и

трубка бронхоскопа, и—электрической лампочки, отъ которой плоское зеркальце отражаетъ свѣтъ прямо въ трубку. Въ верхнемъ концѣ освѣтительнаго прибора имѣется щель для проведенія различныхъ инструментовъ.

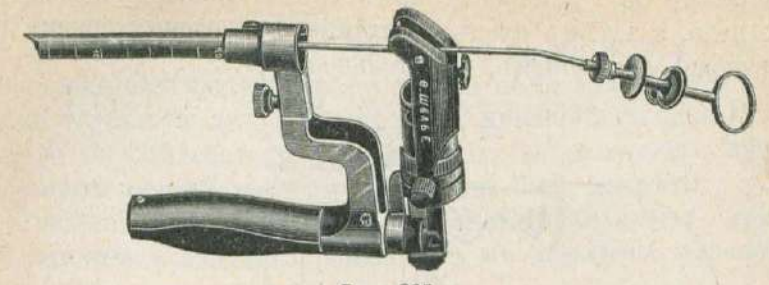


Рис. 295.

б). Трахео-бронхоскопы (рис. 296)—трубки различной длины и ширины Въ наборѣ Brünings'a бронхоскопъ состоитъ изъ короткаго трахеоскопа, въ который вставляется на пружинѣ отрѣзокъ трубки, удлиняющій его на любую длину.

Рис. 296.

Рис. 298.

Рис. 297.

Рис. 299.

в). Противонажиматель (рис. 297) для лучшаго выпрямленія гортани и для облегченія введенія бронхоскоповъ.

г). Вспомогательные инструменты: какъ-то—ватодержатель, щипцы для извлеченія инородныхъ тѣлъ (рис. 298) и приборъ для отсасыванія слизи (рис. 299).

Бронхоскопія чаще всего производится въ сидячемъ положеніи на низенькомъ табуретѣ, хотя можно ее, конечно, производить и въ лежачемъ положеніи.

Прежде чѣмъ ввести трубку, необходимо хорошо анестезировать 5% кокаиномъ съ 1% адреналиномъ слизистую корня языка, дужекъ, мягкаго неба, а затѣмъ входъ въ гортань, голосовыя связки (въ моментъ вздоха) и, наконецъ, дыхательное горло.

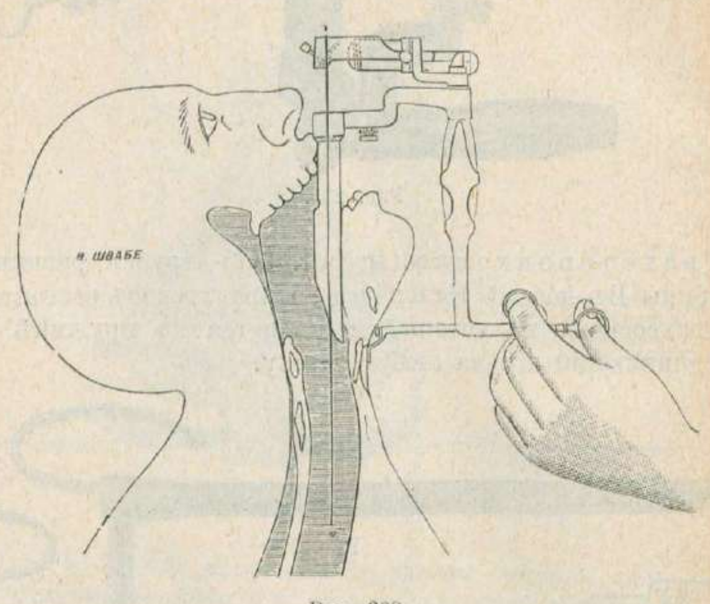


Рис. 300.

Введеніе трубки и всѣ манипуляціи, во избѣжаніе поврежденій должны производиться подъ контролемъ глаза.—Больной усаживается на низкую скамейку, врачъ становится спереди или же сбоку больного. Заставляютъ больного выпрямить грудь и податься впередъ. Голова немного запрокидывается кзади и въ такомъ положеніи удерживается помощникомъ. Больной захватываетъ свой языкъ полотенцемъ и самъ его держитъ. Хирургъ беретъ въ правую руку трахеоскопъ или шпадель Brünings'а, смазываетъ его вазелиномъ и подъ контролемъ зрѣнія вводитъ до надгортанника, стараясь удерживаться на средней линіи. Продвинувъ трубку сант. на 3 по задней поверхности надгортанника, оттѣсняютъ его вмѣстѣ съ корнемъ языка кпереди и стараются какъ бы приподнять эти органы кверху и кпереди, благодаря чему выпрямляется линія рта и гортани. Такое выпрямленіе значительно облегчается путемъ медленнаго отдавливанія гортани кзади такъ называемымъ противонажимателемъ (рис. 300). Если теперь смотрѣть черезъ бронхоскопъ, то прежде всего будутъ видны черпаловидныя хрящи въ видѣ двухъ бугорковъ, затѣмъ — задніе отдѣлы голосовыхъ связокъ и при еще большемъ выпрямленіи — вся голосовая щель, которая легко узнается по движеніямъ голосовыхъ

связокъ. Далѣе, заставляютъ больного задержать дыханіе, вводятъ черезъ шпадель небольшой тампонъ съ 5% кокаиномъ на длинномъ ватодержателѣ и смазываютъ еще разъ голосовыя связки и трахею до бифуркаціи.

Такъ какъ больной обычно сильно закашливается, то приходится инструментъ вынуть и черезъ 2—3 минуты опять ввести. Черезъ голосовыя связки инструментъ проводятъ во время вздоха и въ дальнѣйшемъ трубка опускается глубже только подъ контролемъ глаза. При введеніи трубки не должно примѣнять никакого насилія. Если трубка не идетъ, то, слѣдовательно, ей придано неправильное направленіе. Инструменты передъ введеніемъ должны быть нагрѣты.

У маленькихъ дѣтей и у безпокойныхъ больныхъ примѣняютъ общій наркозъ и вводятъ бронхоскопъ въ лежачемъ положеніи.

Интубація гортани.

Интубація введена O'Dwyer'омъ, какъ способъ, замѣняющій трахеотомію при дифтеріи гортани. Принципъ ея состоитъ въ томъ, что въ суженную отъ дифтеритическихъ пленокъ гортань вводятъ

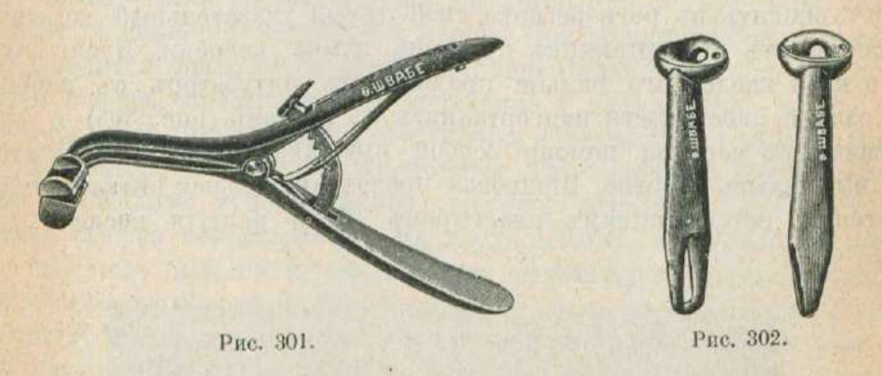


Рис. 301. Рис. 302.

канюлю, черезъ которую больные могутъ дышать свободно. Канюля остается въ гортани до тѣхъ поръ, пока не отойдутъ пленки и не возстановится проходимость гортани.

Рис. 303.

Наборъ инструментовъ O'Dwyer'a состоитъ изъ: а) ротрасширителя (рис. 301); б) шести канюль (рис. 302) различной величины для различнаго возраста, что опредѣляется по прилагаемой къ набору линейкѣ; в) инструментовъ для введенія канюль, т. н. интубаторовъ (рис. 303) и г) экс-

тракторовъ—инструментовъ для извлеченія канюль (рис. 304). Интубація производится слѣдующимъ образомъ:

Берутъ соотвѣтствующую возрасту канюлю, продѣваютъ въ ушко ея шелковую петлю и вставляютъ въ канюлю интубаторъ. Больной

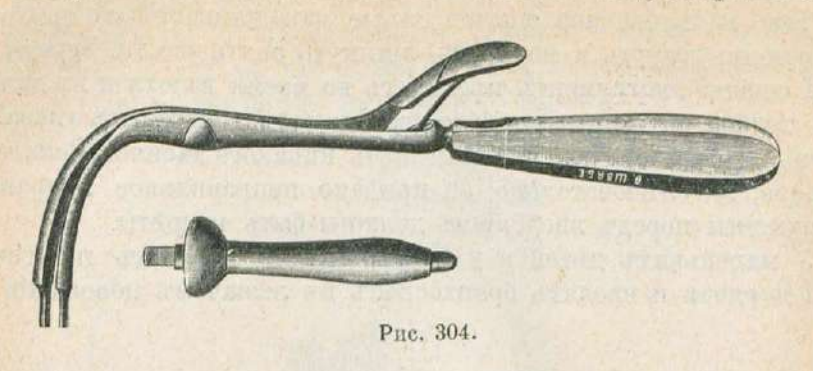


Рис. 304.

ребенокъ помѣщается на колѣняхъ у няни, которая своими бедрами удерживаетъ ножки ребенка, а руками его ручки; голова крѣпко удерживается помощникомъ. Въ ротъ вводятъ роторасширитель, который помѣщаютъ между лѣвыми коренными зубами и раскрываютъ. Хирургъ вводитъ въ ротъ ребенка свой лѣвый указательный палецъ и отдавливаетъ надгортанникъ и корень языка кпереди. Вдоль лучевого края введеннаго пальца продвигаютъ интубаторъ съ канюлей по задней поверхности надгортанника въ гортань (рис. 305) и сталкиваютъ въ нее при помощи особой пружины канюлю, интубаторъ же вынимаютъ обратно. Шелковая предохранительная нитка приклеивается къ щекѣ липкимъ пластыремъ. Если канюля введена пра-

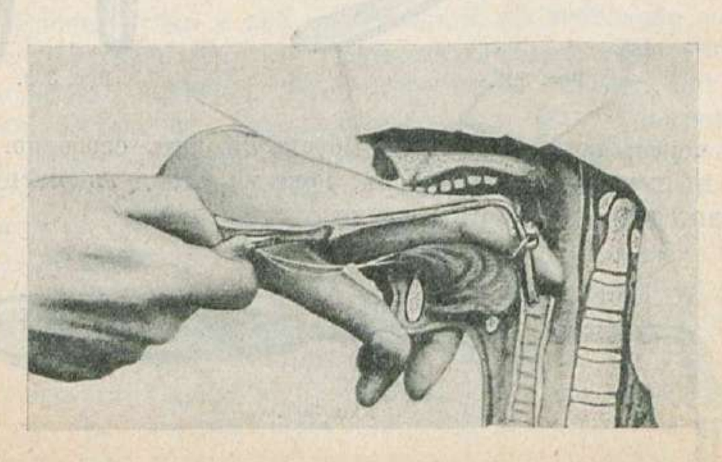


Рис. 305.

вильно, то ребенокъ сперва усиленно кашляетъ, а затѣмъ начинаетъ дышать легче. При неправильномъ введеніи, при выкашливаніи трубочки и при закупоркѣ ея пленками операцію приходится повторять.

По минованіи надобности канюлю вынимаютъ экстракторомъ или же потягиваніемъ за нитку. Слишкомъ долгое лежаніе канюли можетъ вызвать пролежни на слизистой гортани.

Разсѣченіе гортани (Laryngotomia).

Показаніемъ къ разсѣченію гортани служатъ прежде всего внутригортанныя злокачественныя новообразованія, затѣмъ трудно удалимыя эндоляринтеальнымъ путемъ доброкачественныя опухоли и, наконецъ, туберкулезъ гортани, хроническія язвы ея, рубцовые процессы и пр.

Для избѣжанія затеканія крови въ дыхательное горло больные укладываются косо въ Trendelenburg'овское положеніе (въ это положеніе они переводятся въ моментъ вскрытія дыхательнаго горла, иначе удушье еще больше усилится вслѣдствіе венознаго застоя).

Операція происходитъ обычно подъ мѣстной анестезіей $^1/_2$% новокаиномъ съ супрарениномъ, при чемъ, помимо области разрѣза, нужно произвести впрыскиваніе раствора еще на уровнѣ большихъ рожковъ подъязычной кости, между ними и рогами щитовиднаго хряща, на 3 сант. вбокъ отъ средней линіи, въ область n. laryngei sup.

Разрѣзъ кожи ведется по средней линіи отъ подъязычной кости до нижняго края перстневиднаго хряща. При разсѣченіи кожи и фасціи приходится тщательно перевязать и перерѣзать нѣсколько мелкихъ артерій и венъ, пробѣгающихъ поперечно у подъязычной кости, по membrana crico-thyreoidea и у перешейка щитовидной железы. Обнаженныя мышцы раздвигаютъ въ стороны. Для обнаженія дыхательнаго горла необходимо тупо отдѣлить отъ него перешеекъ щитовидной железы, крѣпко перевязать его въ двухъ мѣстахъ и перерѣзать. При затрудненномъ дыханіи нужно вскрыть дыхательное горло и вставить трахеотомическую трубку. Послѣ отдѣленія мышцъ въ области перстневиднаго, хряща перерѣзаютъ по средней линіи lig. crico-thyreoideum и перстневидный хрящъ, затѣмъ вводятъ крѣпкія ножницы, (а при окостенѣломъ хрящѣ—Листоновскія ножницы), разсѣкаютъ щитовидный хрящъ строго по средней линіи, обращая вниманіе на то, чтобы разрѣзъ прошелъ въ углу между голосовыми связками, не задѣвъ ихъ. Раздвиганіе щитовиднаго хряща производится при помощи острыхъ крючковъ; ширина полученной щели достигаетъ $1^1/_2$—2 сант. Теперь смазываютъ слизистую гортани 5% кокаиномъ и изсѣкаютъ опухоль, выскабливаютъ язву и т. п., смотря по показанію. По окончаніи операціи тщательно прилаживаютъ края перерѣзаннаго щитовиднаго хряща и сшиваютъ его нѣсколькими узловыми, проведенными черезъ хрящъ, кетгутовыми швами; далѣе сшиваютъ мягкія ткани и въ нижній уголъ вставляютъ полоску марли.

Если кровотеченія нѣтъ, то трахеотомическую трубку вынимаютъ и горло также зашиваютъ, при чемъ швы не должны проходить черезъ слизистую. Однако, если есть подозрѣніе на возможность отека слизистой, то лучше канюлю на нѣсколько дней оставить.

Экстирпація гортани (Laryngectomia).

Операція эта была впервые произведена Billroth'омъ въ 1879 г. Показаніемъ для удаленія гортани являются исключительно злокачественныя новообразованія ея: раки и саркомы. При ограниченныхъ опухоляхъ удаленіе ихъ производится или эндоларингеальнымъ путемъ, или при помощи расщепленія гортани. При разлитыхъ же формахъ необходимо полное удаленіе гортани вмѣстѣ съ пораженными лимфатическими железами. Половинное удаленіе гортани, помимо болѣе частыхъ возвратовъ, даетъ еще большую смертность вслѣдствіе затеканія раневого отдѣляемаго изъ гортани въ дыхательные пути и поэтому гораздо правильнѣе и радикальнѣе во всѣхъ случаяхъ производить полную экстирпацію гортани.

Операція производится на вытянутой шеѣ съ подложеннымъ подъ спину валикомъ, при чемъ примѣняютъ или общее, или мѣстное обезболиваніе.

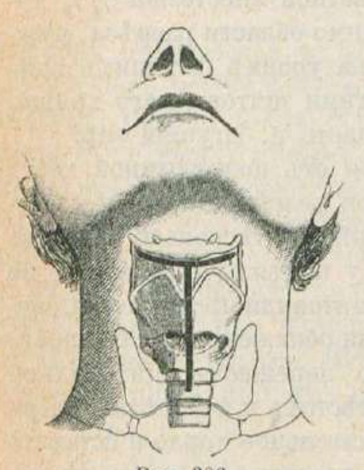


Рис. 306.

Разрѣзъ ведутъ продольно, по средней линіи, отъ подъязычной кости до яремной вырѣзки; къ нему прибавляютъ поперечный—на высотѣ подъязычной кости: отъ срединнаго края m. st.-cl.-mastoidei одной стороны до другой (рис. 306). Очерченные кожные лоскуты отдѣляютъ вбокъ отъ гортани вмѣстѣ съ мышцами, ее покрывающими, конечно, если онѣ не проращены новообразованіемъ (скелетируютъ гортань). Обыкновенно сперва скелетируютъ лѣвую половину гортани, сильно оттягивая ее вбокъ и поворачивая вправо; затѣмъ скелетируютъ правую половину. Отъ подъязычной кости отдѣляютъ, если возможно, одинъ только m. thyreo-hyoideus. A. laryngea sup. перевязывается на высотѣ б. роговъ подъязычной кости, верхній же рожокъ щитовиднаго хряща откусывается Листоновскими ножницами. Далѣе книзу отдѣляютъ отъ дыхательнаго горла перешеекъ щитовидной железы, крѣпко перевязываютъ его въ двухъ мѣстахъ и перерѣзаютъ; затѣмъ ту и другую половину железы отдѣляютъ отъ горла и гортани сбоку, пока послѣдніе не будутъ свободны.

Теперь поворачиваютъ гортань въ ту и другую сторону и отдѣляютъ отъ ея задней стѣнки m. constrictor pharyngis, а затѣмъ осторожно и тупо отдѣляютъ переднюю стѣнку пищевода отъ дыхательнаго горла (рис. 307). Послѣднее перерѣзаютъ поперечно тотчасъ же ниже перстневиднаго хряща, фиксируютъ его двумя петлями изъ толстаго шелка, оттягиваютъ кпереди и книзу и въ такомъ положеніи удерживаютъ во все время операціи, для избѣжанія затеканія въ дыхательные пути крови и слизи (рис. 308). Послѣ этого захватываютъ

гортань острымъ крючкомъ за перстневидный хрящъ, сильно подымаютъ ее кверху и отдѣляютъ отъ передней стѣнки глотки, пока не вскроютъ ея полости (рис. 308). N. recurrens, а также a. laryngea inf. перерѣзаются. По верхнему краю гортани отдѣляютъ membranam thyreo-hyoideam и надгортанникъ, если онъ не занятъ новообразованіемъ, и гортань удаляютъ. Послѣ этого тотчасъ же приступаютъ къ зашиванію отверстія въ глоткѣ. Стѣнку ея сшиваютъ кетгутомъ въ поперечномъ направленіи, въ два этажа, стараясь не прокалывать слизистой. Для уменьшенія натяженія вынимаютъ валикъ изъ-подъ плечъ больного и голову нѣсколько пригибаютъ книзу. Поверхъ слизистой глотки сшиваются перерѣзанныя у подъязычной кости мышцы. Дыхательное горло вшиваютъ въ нижній уголъ раны и, наконецъ, зашиваютъ кожную рану. По бокамъ верхней раны вставляютъ дре-

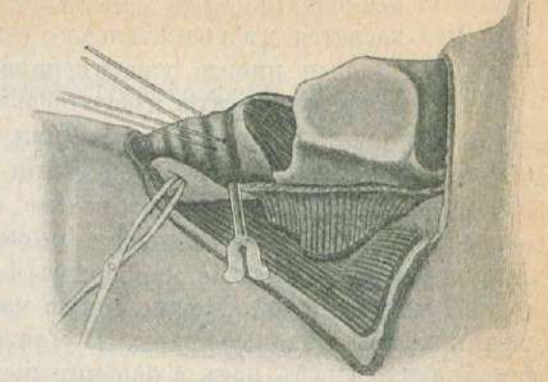


Рис. 307.

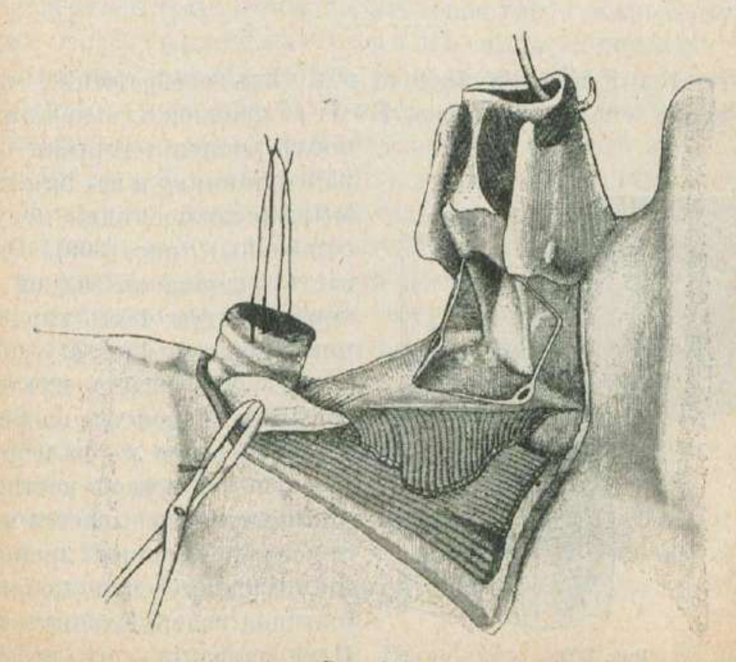


Рис. 308.

нажи. Во избѣжаніе усиленнаго раздраженія и кашля трахеотомическую трубочку въ горло нѣтъ надобности вставлять.

При болѣе обширномъ пораженіи приходится изсѣкать значитель-

ную часть языка и глотки. Въ этихъ случаяхъ не удается зашить глоточной раны наглухо. Ее, насколько возможно, суживаютъ швами и оставляютъ открытой, защищая хорошо наложенной повязкой отъ попаданія въ зіяющее отверстіе дыхательнаго горла слизи и иного отдѣляемаго. При изсѣченіи пищевода примѣняютъ пластику его (см. операціи на пищеводѣ).

Что касается дальнѣйшаго ухода, то при зашиваніи глотки наглухо больные иногда уже въ первые дни могутъ глотать жидкости, но все же лучше ихъ нѣсколько дней кормить при помощи зонда, вводимаго или черезъ носъ, или черезъ ротъ. Далѣе, нужно заставлять больныхъ спать на боку или съ сильно запрокинутой головой и энергично откашливать всякое скопившееся въ горлѣ отдѣляемое. Чтобы избѣжать сильнаго высыханія слизистой горла, нужно завѣшивать его отверстіе марлевымъ фартучкомъ, постоянно смачиваемымъ чистой водой. Можно также часто распылять воду надъ раной или вдыхать водяные пары. При открытомъ глоточномъ отверстіи вставляютъ черезъ носъ à demeure желудочный зондъ для кормленія на 7—8 дней. Перевязываютъ больного при всякомъ промоканіи повязки, что приходится дѣлать иногда по нѣскольку разъ въ день. Вообще въ этихъ случаяхъ успѣхъ операціи большей частью зависитъ отъ тщательности послѣопераціоннаго ухода, чѣмъ отъ успѣшности самой операціи.

Способъ Föderl'я. Исходя изъ тѣхъ соображеній, что дыхательное горло очень подвижно, Föderl предложилъ подшивать его послѣ удаленія гортани прямо къ надгортаннику и къ ligg. ary-epiglottica (если послѣдніе могутъ быть оставлены) (рис. 309). Онъ сшиваетъ сначала съ задней стороны перепончатую часть горла съ задними концами ligg. ary-epiglottica, затѣмъ подшиваетъ ихъ сбоку къ трахеѣ и, наконецъ, спереди пришиваетъ горло къ надгортаннику и къ подъязычной кости. Сверху линія шва прикрывается мышцами и кожей. Хорошее дренажированіе. Фиксирующая повязка, мѣшающая головѣ откинуться кзади. Идея операціи—дать возможность больному говорить и ѣсть нормальнымъ путемъ. Къ сожалѣнію, здѣсь все же отсутствуетъ сущность глотательнаго процесса—подыманіе гортани кверху мышцами глотки и поэтому опасность глотательной пневмоніи очень велика.

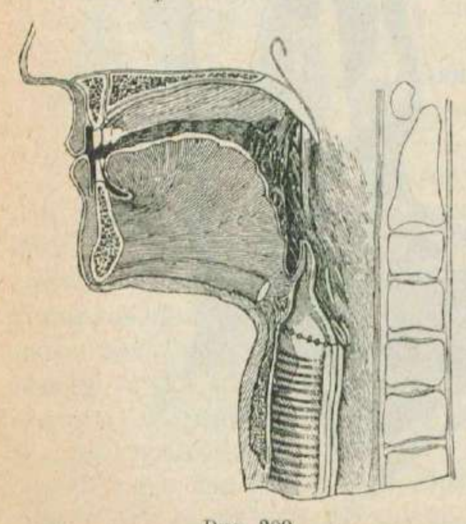


Рис. 309.

Для возстановленія голоса больнымъ вставляютъ голосовые приборы. Для этого при полномъ заживленіи раны и закрытіи глотки необходимо въ верхнемъ углу раны продѣлать подъ мѣстной анестезіей небольшое отверстіе въ глотку. — Изъ всѣхъ приборовъ наиболѣе удобна „искусственная гортань проф. Иванова", состоящая вся изъ мягкой резины и поэтому не мѣшающая движеніямъ шеи.

Вскрытіе дыхательнаго горла (Tracheotomia). Горлосѣченіе.

Вскрытіе дыхательнаго горла относится къ одной изъ самыхъ неотложныхъ операцій, которую всякій врачъ долженъ умѣть произвести.

Показаніемъ для нея служитъ всякое затрудненіе дыханія въ верхнихъ дыхательныхъ путяхъ: дифтеритъ гортани, отекъ надгортанника и слизистой у входа въ гортань, опухоли, язвы и рубцовыя измѣненія гортани, инородныя тѣла, травматическія поврежденія гортани и пр. Далѣе, горлосѣченіе производится, какъ предварительный актъ, при операціяхъ во рту и зѣвѣ, а также въ гортани—съ цѣлью воспрепятствовать затеканію крови въ дыхательные пути.

Въ зависимости отъ мѣста вскрытія дыхательнаго горла, различаютъ *верхнюю* и *нижнюю трахеотомію*.

При верхней трахеотоміи дыхательное горло вскрывается тотчасъ же *ниже перстневиднаго хряща*, выше перешейка щитовидной железы; при нижней—горло разсѣкается ниже перешейка. Верхняя трахеотомія—операція болѣе простая и легкая, такъ какъ верхняя часть дыхательнаго горла отдѣлена отъ поверхности кожи лишь тонкимъ слоемъ тканей, несодержащихъ никакихъ важныхъ органовъ. Въ нижней части шеи впереди дыхательнаго горла заложено въ клѣтчаткѣ сильно развитое нижне-щитовидное венозное сплетеніе. У дѣтей же въ яремной вырѣзкѣ часто помѣщается gl. thymus, а иногда тамъ же расположены и большіе сосуды. Показаніемъ для нижней трахеотоміи являются чаще всего глубокія патологическія измѣненія въ верхнемъ отдѣлѣ дыхательныхъ путей (новообразованія щитовидной железы, проросшія въ гортань, увеличеніе gl. tyhmus при т. н. asthma thymicum, опухоли гортани и горла) инородныя тѣла, засѣвшія глубоко въ бронхахъ.

Трахеотомія производится подъ общимъ или мѣстнымъ обезболиваніемъ, а въ экстренныхъ случаяхъ и совсѣмъ безъ наркоза. Больной укладывается на спину съ вытянутой шеей, подъ плечи подкладывается валикъ.

Верхнее горлосѣченіе. Проводятъ продольный разрѣзъ по средней линіи шеи, отъ средины щитовиднаго хряща внизъ, на 4—5 сант. Разсѣкается кожа съ подкожной клѣтчаткой и апоневрозъ. Встрѣчающіяся вены отклоняются въ сторону и послѣ перевязки перерѣзаются. Далѣе идутъ соприкасающіеся своими срединными краями mm.

sterno-hyoidei, которые раздвигаются тупыми крючками въ стороны. Тогда обнажается гортань съ перстневиднымъ хрящемъ (на передней поверхности послѣдняго ясно прощупывается бугорокъ) и перешейкомъ щитовидной железы, лежащимъ поперекъ дыхательнаго горла, тотчасъ же ниже перстневиднаго хряща. Железа отдѣляется тупо черенкомъ скальпеля отъ дыхательнаго горла и отклоняется книзу (поранение железы вызываетъ обильное кровотеченіе). Прежде чѣмъ произвести вскрытіе дыхательнаго горла, необходимо его фиксировать неподвижно; это особенно важно у задыхающихся больныхъ, у которыхъ горло продѣлываетъ быстрыя судорожныя движенія вверхъ и внизъ. Фиксированіе производится двумя острыми тонкими крючками (рис. 310), которые вкалываются въ гортань ниже перстневиднаго хряща, и на нихъ горло подтягивается кверху. Въ промежуткѣ между этими крючками дѣлается по средней линіи разсѣченіе первыхъ двухъ хрящей дыхательнаго горла, тотчасъ же подъ перстневиднымъ хрящомъ (рис. 311). По вскрытіи горла, обыкновенно тотчасъ же появляется кашель и больной черезъ новое отверстіе выбрасываетъ дифтеритическія пленки, инородныя тѣла, комки слизи и пр., послѣ чего дыханіе становится болѣе свободнымъ. При скопленіи слизи, крови, пленокъ и т. под. въ нижнемъ отдѣлѣ горла, вводятъ въ него черезъ отверстіе мягкій катетеръ и баллономъ отсасываютъ слизь и пленки, пока дыханіе не возстановится совершенно.

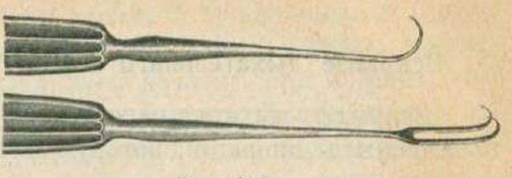


Рис. 310.

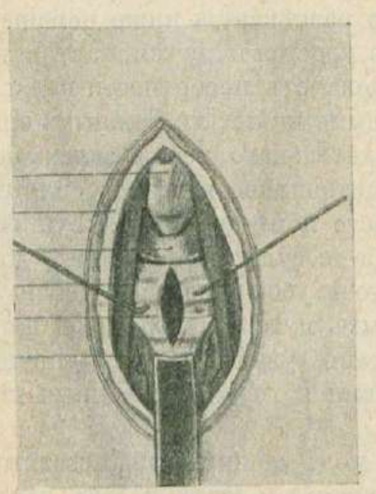


Рис. 311 (Schmieden).

Теперь вводятъ трахеотомическую трубку и удерживаютъ ее на шеѣ помощью куска бинта, продѣтаго въ ушки трубочки. Обычно употребляется трахеотомическая трубочка Luer'a (рис. 312). Состоитъ она изъ двухъ одинаково изогнутыхъ или гуттаперчевыхъ трубочекъ, вложенныхъ одна въ другую. При закупоркѣ трубочки слизью вынимается и прочищается только внутренняя трубка, въ ранѣ же остается наружная. Эта послѣдняя можетъ быть вынута только на 5—6 день послѣ операціи. По окончаніи операціи рана су-

живается швами выше и ниже трубочки, между раной и трубочкой закладывается марля.

Если трахеотомія производилась по поводу инороднаго тѣла, то по удаленіи его рана въ горлѣ зашивается наглухо узловыми кетгутовыми швами. Въ кожную рану вставляется тампонъ, во избѣжаніе подкожной эмфиземы.

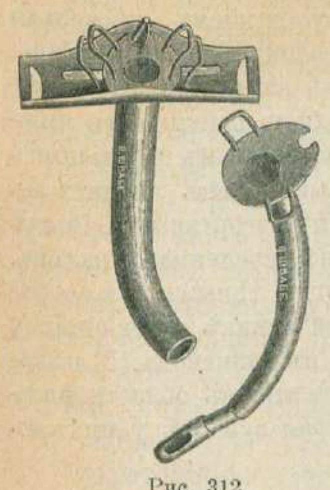


Рис. 312.

Нижняя трахеотомія отличается отъ верхней только мѣстомъ операціи. Разрѣзъ проводятъ по средней линіи въ нижней половинѣ шеи и оканчиваютъ его надъ яремной вырѣзкой. По разсѣченіи кожи и клѣтчатки, входя въ промежутокъ между mm. sterno-hyoidei и sterno-thyreoidei той и другой стороны и отдѣляютъ тупо книзу ниже-щитовидное венозное сплетеніе. Если на дыхательномъ горлѣ лежитъ перешеекъ щитовидной железы, то его оттягиваютъ тупымъ крючкомъ кверху. Такъ какъ дыхательное горло лежитъ на глубинѣ 6—7 сант. отъ краевъ раны, то иногда случается, что обыкновенная короткая трахеотомическая трубка выскакиваетъ изъ горла, поэтому необходимо имѣть въ запасѣ болѣе длинныя трубки (рис. 313).

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ горлосѣченіе производится, какъ предварительный пріемъ при кровоточивыхъ операціяхъ въ полости рта и глотки, примѣняются такъ называемыя тампонаціонныя трахеотомическія трубочки, закрывающія вплотную просвѣтъ дыхательнаго горла и препятствующія затеканію вглубь крови или слизи.

Изъ такихъ тампонаціонныхъ трубочекъ наиболѣе удобна трубочка Trendelenburg'а окруженная тонкой кондомной резиной, раздувающейся въ видѣ шара и закупоривающей просвѣтъ горла.

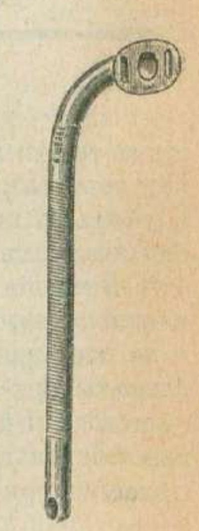


Рис. 313.

Операціи на глоткѣ и пищеводѣ.

Зондированіе пищевода.

Это изслѣдованіе предпринимается для опредѣленія проходимости пищевода при его суженіяхъ. Кромѣ того, при помощи зонда удается опредѣлить присутствіе инороднаго тѣла въ пищеводѣ, а иногда и его характеръ. Для зондированія употребляется чаще всего

зондъ Trousseau (рис. 314), состоящій изъ упругаго металлическаго стержня, на конецъ котораго навинчиваются оливы различнаго размѣра. Для лучшаго обезпложенія зондъ и оливы приготовляются изъ металла. Введеніе зонда производится такимъ образомъ: больной усаживается на стулъ съ выпрямленнымъ туловищемъ, нѣсколько подавшись впередъ; голова больного слегка отклоняется кзади. Сильно перегибать голову кзади не слѣдуетъ, такъ какъ при этомъ позвоночникъ искривляется выпуклостью кпереди и сдавливаетъ нижнюю часть глотки. Хирургъ беретъ зондъ указательнымъ и большимъ пальцемъ правой руки, лѣвый же указательный палецъ вводитъ въ ротъ больного и останавливается имъ въ области надгортанника. Зондъ вводится по средней линіи по лучевой сторонѣ введеннаго пальца, пока не упрется въ заднюю стѣнку глотки. Тогда лѣвымъ указательнымъ пальцемъ олива отталкивается по задней стѣнкѣ глотки книзу и зондъ безъ особыхъ препятствій проходитъ въ пищеводъ. У нѣкоторыхъ больныхъ наблюдается спастическое сжатіе въ области нижняго сжимателя глотки (на 14—16 сант. отъ края зубовъ); у нихъ въ

Рис. 314.

этомъ мѣстѣ встрѣчается небольшое противодѣйствіе, которое, однако, тотчасъ же преодолѣвается слабымъ надавливаніемъ зондомъ. Глубже, въ нормальномъ состояніи, зондъ въ пищеводѣ не встрѣчаетъ никакихъ препятствій и легко проходитъ въ желудокъ.

Введеніе зонда должно производиться осторожно, безъ всякаго насилія; поэтому, при всякомъ препятствіи необходимо остановиться и не проталкивать зонда глубже. Особенную осторожность нужно соблюдать при инородныхъ тѣлахъ, при аневризмахъ аорты, язвахъ пищевода и проч. Въ такихъ случаяхъ необходимо предварительно анэстезировать глотку и начало пищевода 5% кокаиномъ, какъ это дѣлается при эзофагоскопіи.

Эзофагоскопія.

Эзофагоскопіей называется методъ осмотра пищевода прямыми трубчатыми зеркалами. Показаніемъ къ эзофагоскопіи является всякое заболѣваніе пищевода, такъ какъ безъ этого метода не можетъ быть точно разспознана ни одна болѣзнь этого органа.

Абсолютнымъ показаніемъ для эзофагоскопіи является удаленіе инородныхъ тѣлъ, такъ какъ лишь этимъ методомъ не только опредѣляется положеніе и форма инороднаго тѣла, но имѣется возможность захватить его щипцами и удалить подъ контролемъ глаза.

Противопоказаніемъ къ эзофагоскопіи могутъ быть рѣзкіе пере-

гибы и искривленія позвоночника, аневризма аорты и далеко зашедшіе раки, особенно въ кардіальной части пищевода у истощенныхъ и почти погибающихъ больныхъ.

Кромѣ діагностическаго значенія, эзофагоскопія имѣетъ и большое лѣчебное значеніе: напр.—при удаленіи инородныхъ тѣлъ, при расширеніи бужами рубцовыхъ суженій черезъ эзофагоскопъ, при выскабливаніи язвъ и грануляцій, при изсѣченіи доброкачественныхъ опухолей, полиповъ, папилломъ и проч.

Для эзофагоскопіи употребляется слѣдующій наборъ проф. Венгловскаго [1]): а) освѣтительный приборъ Casper'a (рис. 315, $_3$), съ особымъ щиткомъ, защищающимъ глазъ отъ внѣшняго свѣта: б) прямыя трубки различной длины, отъ 10—16 мм. ширины, закрывающіяся косо срѣзаннымъ металлическимъ обтураторомъ (рис. 315, $_{1, 5, 6}$): в) воспомогательные инструменты: длинныя держалки для комочковъ марли, щипцы для удаленія инородныхъ тѣлъ (рис. 315, $_4$), кюретки, шприцы, зонды и отсасывающій приборъ для удаленія слизи и отдѣляемого (рис. 315, $_2$).

Эзофагоскопія производится обыкновенно натощакъ, при порожнемъ желудкѣ. У дѣтей необходимъ общій наркозъ, у взрослыхъ же—анестезія 5% кокаиномъ.

Анестезія производится такимъ образомъ: лѣвой рукой захватываютъ черезъ полотенце языкъ больного, въ правую руку берутъ изогнутый зондъ съ намотаннымъ на концѣ комочкомъ ваты, намоченнымъ въ 5% растворѣ кокаина. Зондъ вводятъ въ ротъ и кокаиномъ энергично смазываютъ корень языка, дужки, язычекъ и заднюю стѣнку глотки. Во 2-й пріемъ смазываютъ глубокій отдѣлъ глотки и входъ въ пищеводъ. Здѣсь, въ области верхняго сфинктера пищевода необходима тщательная анэстезія до полнаго уничтоженія рефлексовъ. Достаточной анэстезія считается тогда, когда введеніе зонда въ пищеводъ не сопровождается ни глотательными, ни рвотными рефлексами.

Передъ введеніемъ трубки эзофагоскопа пищеводъ предварительно зондируютъ для опредѣленія его проходимости и мѣста суженія.

Положеніе больного при эзофагоскопіи можетъ быть различное: сидячее, лежачее на боку и на спинѣ. Удобнѣе всего производить изслѣдованіе въ положеніи лежачемъ на спинѣ (рис. 316). Больного укладываютъ на обыкновенный столъ съ головой, свѣшивающейся за его край. Голова удерживается помощникомъ. Трубка эзофагоскопа берется 3-мя пальцами правой руки такъ, чтобы скошенная тупая часть обтуратора была обращена къ задней, неуступчивой стѣнкѣ глотки. Трубка вводится въ ротъ и упирается въ заднюю стѣнку глотки. Затѣмъ одновременно опускается книзу наружный конецъ трубки и нѣсколько подымается кпереди и кверху нижній

[1]) Приготовляетъ Ѳ. Швабе (Москва) и Lauteschläger (Berlin).

конецъ ея; при этомъ трубка имѣетъ точку опоры на зубахъ или ячеистомъ краѣ верхней челюсти. Далѣе, трубка продвигается глубже, строго по средней линіи, безъ всякаго насилія. Небольшое препят-

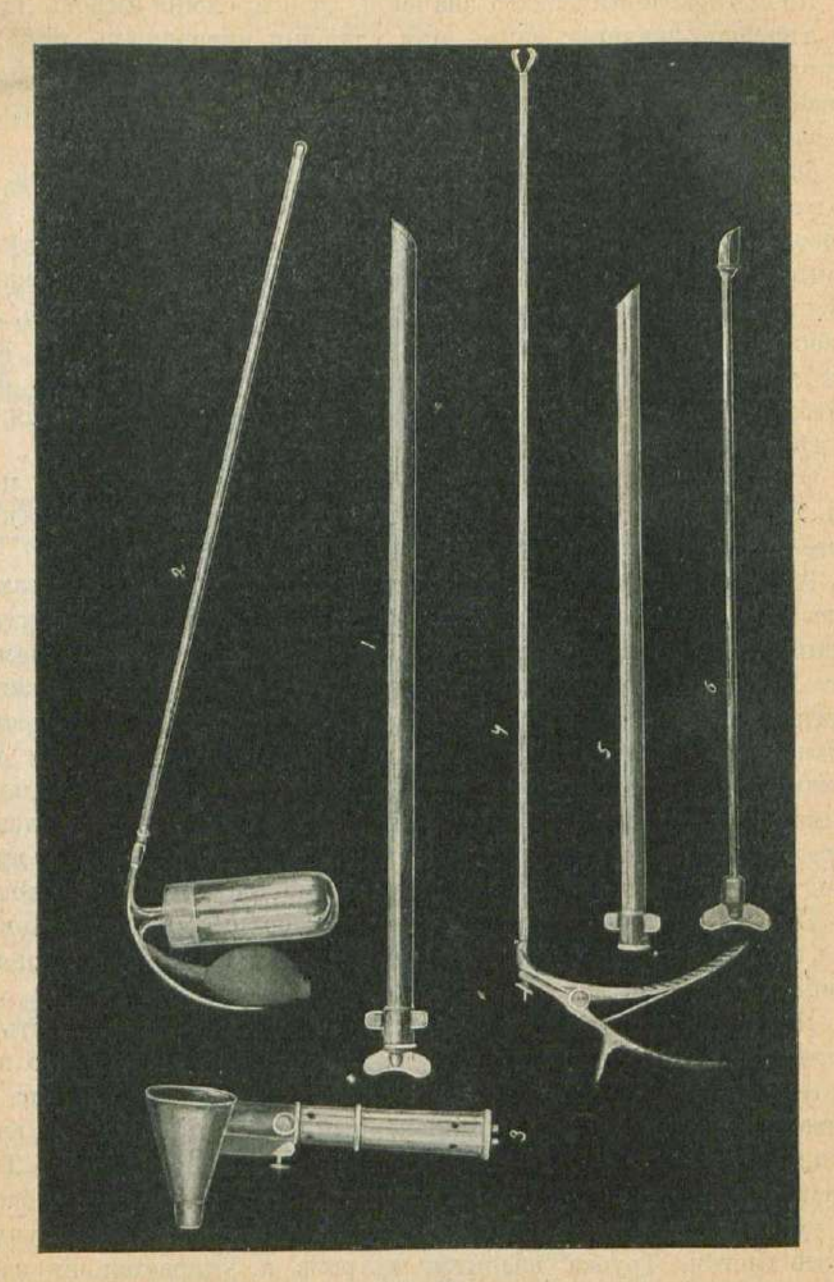


Рис. 315.

ствіе можетъ быть только въ области сфинктера глотки, на 15—16 сант. отъ края зубовъ. Въ дальнѣйшемъ проведеніе трубки не встрѣчаетъ въ нормальномъ пищеводѣ никакихъ препятствій. Если же

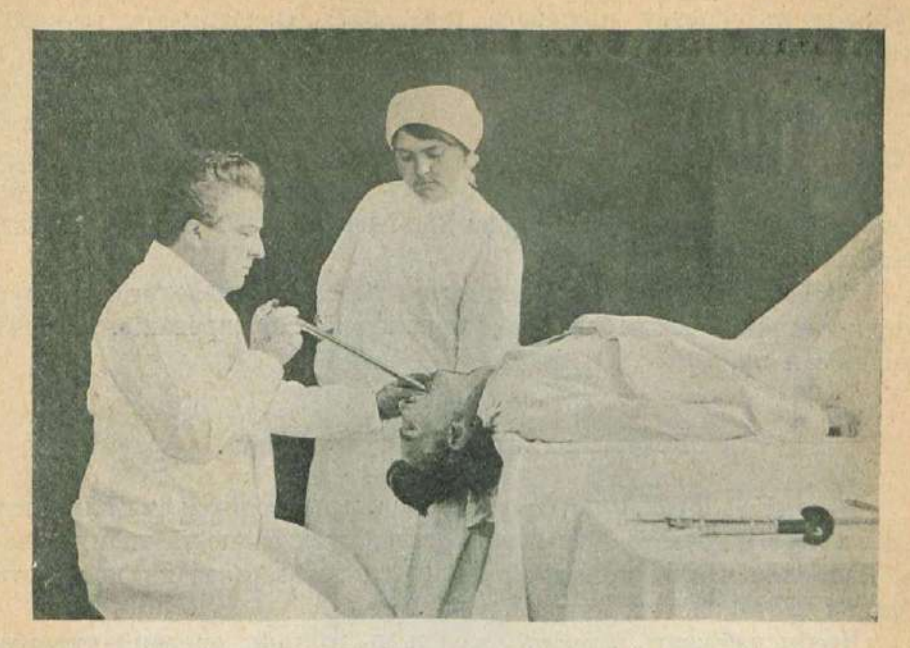


Рис. 316.

таковое имѣется, то зависитъ оно исключительно отъ неправильнаго направленія трубки. Измѣняется это направленіе перемѣщеніемъ головы больного въ ту или иную сторону. Когда эзофагоскопъ введенъ, удаляютъ обтураторъ, причленяютъ освѣтительный приборъ и при-

Рис. 317.

ступаютъ къ осмотру пищевода (рис. 317). Осматривать пищеводъ нужно всегда изъ глубины наружу, передвигая голову больного въ ту или иную сторону и выдвигая эзофагоскопъ постепенно наружу.

Для удаленія инородныхъ тѣлъ вводятся въ эзофагоскопъ щипцы, которыми подъ контролемъ глаза, захватываютъ инородное тѣло и извлекаютъ его. Въ тѣхъ случаяхъ, когда инородное тѣло больше поперечника трубки, оно извлекается вмѣстѣ съ этой послѣдней.

Кромѣ того, черезъ трубку эзофагоскопа производятся и другія методы лѣченія: выскабливаніе, прижиганіе, бужированіе, прополаскиваніе и пр.

Вскрытіе глотки (Pharyngotomia).

Вскрытіе глотки, или pharyngotomia, производится съ цѣлью полученія болѣе широкаго доступа къ нижнему и задне-верхнему отдѣлу ея. Наиболѣе частой причиной являются новообразованія носоглотки, нижней части глотки, пищевода и гортани.

Чтобы избѣжать затеканія крови въ гортань, операцію производятъ въ косомъ положеніи (Trendelenburg'а) безъ предварительной трахеотоміи.

Pharyngotomia subhyoidea (Malgaigne'я).

Больной укладывается въ косое положеніе съ сильно закинутой кзади головой. Проводятъ поперечный разрѣзъ по нижнему краю подъязычной кости отъ одного большого рога ея до другого.

По разсѣченіи кожи, подкожной клѣтчатки и апоневроза, обнажаютъ мѣсто прикрѣпленія къ подъязычной кости mm. sterno-hyoidei, thyreo-hyoidei и omo-hyoidei. Эти мышцы должны быть пересѣчены возможно ближе къ подъязычной кости, такъ какъ при такомъ условіи удается сохранить a. laryngeam sup. и n. laryngeum sup., проходящіе на $^1/_2$—1 сант. ниже края подъязычной кости. (Перерѣзка n. laryngei sup. влечетъ за собой нечувствительность гортани и опасность вдыханія пищевыхъ массъ.)

Далѣе, пересѣкаютъ у подъязычной кости membranam hyo-thyreoideam, которая въ средней своей части болѣе плотна. Затѣмъ въ томъ же поперечномъ направленіи пересѣкается слизистая глотки. Въ широко раскрытой ранѣ (рис. 318) надгортанникъ отходитъ книзу, а подъязычная кость кверху; при оттягиваніи надгортанника кпереди легко могутъ быть осмотрѣны ligg. ary-epiglottica, входъ въ гортань, вся прилегающая часть глотки, а также входъ въ пищеводъ.

По окончаніи операціи зашиваютъ слизистую глотки, затѣмъ отдѣльными швами—membranam hyo-thyreoideam и, наконецъ, подшиваютъ слой мышцъ къ надкостницѣ подъязычной кости. Въ углы раны съ обѣихъ сторонъ закладываются небольшіе тампоны, лучше изъ іодоформенной марли. Голову фиксируютъ въ нѣсколько согнутомъ кпереди положеніи. Первое время больныхъ нужно кормить при по-

мощи клизмъ или желудочнаго зонда, еще лучше—сдѣлать подъ мѣстной анестезіей гастростомію.

Для полученія еще большаго доступа Аплавинъ совѣтуетъ сдѣлать добавочный разрѣзъ кверху, пересѣкая большой рогъ

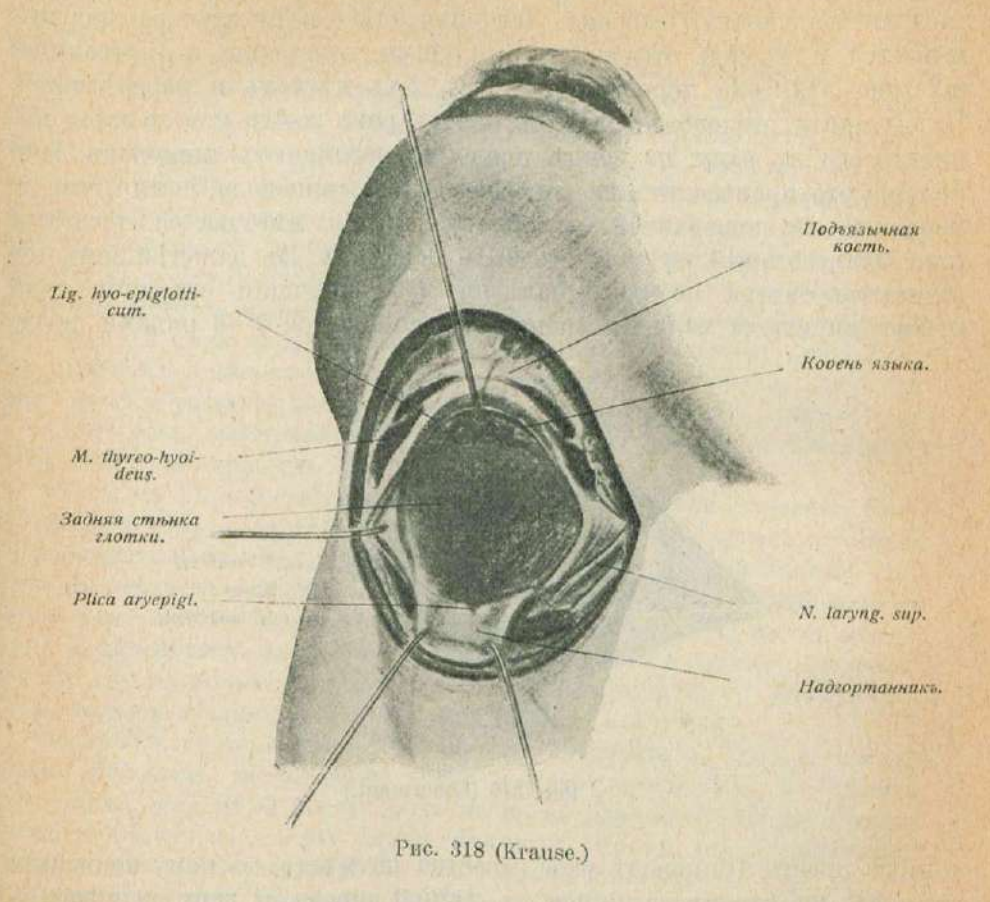


Рис. 318 (Krause.)

подъязычной кости, безъ добавочнаго разрѣза мягкихъ тканей. Еремичъ предложилъ вскрывать глотку по верхнему краю подъязычной кости.

Вскрытіе шейной части пищевода (Oesophagotomia).

Впервые операція эта была произведена съ хорошимъ результатомъ Poursand'омъ въ 1738 г.

Показаніемъ къ ея производству служатъ: неудалимыя черезъ ротъ инородныя тѣла, флегмонозные эзофагиты и иногда трудно поддающіяся лѣченію рубцовыя суженія. Далѣе пищеводъ вскрывается, какъ начальный актъ при удаленіи новообразованій.

Операція производится такимъ образомъ:

Больной укладывается на спину, подъ плечи подкладываютъ валикъ, голова поворачивается вправо. Разрѣзъ проводятъ по перед-

нему краю лѣваго m. st.-cl.-mastoidei, длиной 10—12 сант. Разсѣкается кожа, platysma и апоневрозъ; освобождаютъ край m. st.-cl.-mastoidei и оттягиваютъ вмѣстѣ съ сосудисто-нервнымъ пучкомъ тупымъ крючкомъ въ бокъ; дыхательное горло со щитовидной железой отклоняютъ въ противоположную сторону. Лежащая здѣсь клѣтчатка распрепаровывается и въ ней отыскиваютъ идущую поперечно a. thyreoideam inf. (рис. 319): она перевязывается въ 2-хъ мѣстахъ и перерѣзается. Чтобы найти пищеводъ, вводятъ черезъ ротъ зондъ и стараются выпятить его въ рану; на зондѣ послойно разсѣкаютъ пищеводъ. Разсѣченіе это производятъ по боковой стѣнкѣ пищевода, помня, что на передней его поверхности лежитъ тоненькая вѣточка—n. recurrens (рис. 319), который не долженъ быть пораненъ. Въ дальнѣйшемъ поступаютъ, смотря по роду болѣзни. По окончаніи операціи, если стѣнка пищевода мало измѣнена, она зашивается 2—3 рядами кетгутовыхъ швовъ. Пищеводъ укладывается на мѣсто, къ нему подводятъ тампонъ, не соприкасающійся съ линіей швовъ и рану зашиваютъ, за исключеніемъ нижняго угла, куда вставленъ выпускникъ. При размятой и воспаленной стѣнкѣ пищевода разрѣзъ въ немъ суживается швами, шейная рана тампонируется.

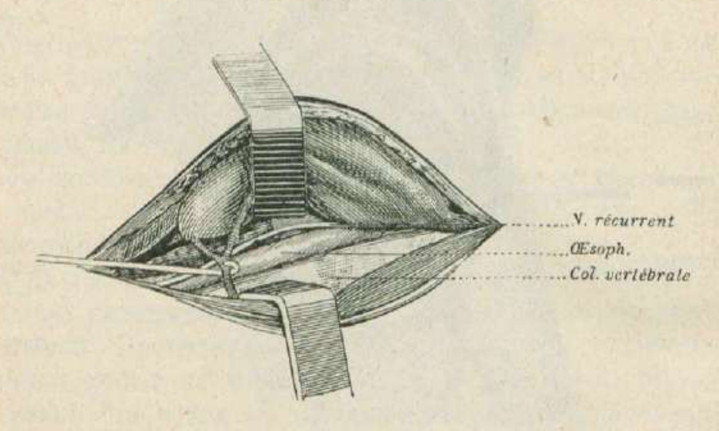


Рис. 319 (Lenormant.)

Кормленіе больного послѣ операціи должно производиться въ теченіе нѣсколькихъ дней при помощи питательныхъ клизмъ, послѣ чего разрѣшаютъ больнымъ глотать маленькими глотками жидкую пищу. При открытой ранѣ пищевода кормленіе производится помощью желудочнаго зонда, который вводится или черезъ носъ (что лучше переносится, чѣмъ черезъ ротъ), или со стороны раны.

Резекція шейной части пищевода.

Въ 1870 году эта операція была произведена Czerny сперва на собакѣ, а въ 1877—на больной съ хорошимъ результатомъ. Производится операція почти исключительно по поводу злокачественныхъ новообразованій пищевода и значительно рѣже по поводу рубцовыхъ его измѣненій.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ одновременно поражена гортань, производится удаленіе и этой послѣдней.

Операція дѣлается такимъ образомъ:

Проводятъ большой кожный разрѣзъ по переднему краю лѣваго m. st.-cl.-mastoidei; въ случаѣ необходимости разрѣзъ продолжаютъ дугообразно на другую сторону. По обнаженіи мышцы, оттягиваютъ ее въ боковую сторону, а дыхательное горло со щитовидной железой—въ противоположную. Ощупавши положеніе опухоли, расширяютъ рану книзу и кверху и начинаютъ осторожно отдѣлять пищеводъ съ передней его поверхности, стараясь не порвать хрупкой раковой ткани и возвратныхъ нервовъ. Пищеводъ долженъ быть выдѣленъ на 2—3 сант. выше и ниже опухоли. Въ случаѣ необходимости отсѣкаютъ прикрѣпленіе m. st.-cl.-mastoidei къ грудинѣ. Далѣе, приступаютъ къ отсѣченію пищевода, начиная лучше всего съ нижняго конца опухоли; для этого накладываютъ зажимъ на 1—2 сант. ниже послѣдней, надрѣзаютъ пищеводъ сейчасъ же подъ зажимомъ и захватываютъ стѣнку пищевода при помощи удерживающихъ петлеобразныхъ швовъ. Послѣ перерѣзки пищевода зажимъ вмѣстѣ съ опухолью вытягиваютъ въ рану и отдѣляютъ отъ предпозвоночной фасціи кверху, до границы здоровыхъ тканей.

Здѣсь, на $1^1/_2$—2 сант. выше верхняго края опухоли пищеводъ перерѣзается поперекъ и опухоль удаляется. Если удаленный кусокъ пищевода не превышаетъ 4-хъ сант., то нижній отрѣзокъ его удается иногда подтянуть къ верхнему и сшить кругомъ узловыми швами (если возможно въ 2 ряда). При болѣе обширной резекціи нижній отрѣзокъ подтягиваютъ кверху и фиксируютъ узловыми швами къ длиннымъ мышцамъ позвоночника. Въ случаѣ большого изъяна пищевода необходимо, по совѣту Hacker'а, тотчасъ же приступить къ пластикѣ (см. слѣд. главу).

Послѣоперaціонный уходъ состоитъ въ слѣдующемъ. Предварительно дѣлаютъ больнымъ гастростомію. Если же это невозможно, то кормятъ черезъ зондъ, введенный черезъ ротъ на время кормленія. Особое вниманіе надо обратить на частую смѣну повязокъ. Кромѣ того, необходимо заставлять больныхъ удерживаться отъ глотанія слюны.

Больные лежатъ горизонтально безъ подушки, а при наклонности къ затекамъ—въ косомъ положеніи головой внизъ.

Пластика пищевода.

Послѣ удаленія значительныхъ участковъ пищевода, когда не удается сшить его отрѣзки, приходится прибѣгать къ пластикѣ его.

Операція чаще всего производится по способу Hacker'а.

Вырѣзываютъ изъ кожи, прилегающей къ ранѣ, съ той и другой стороны два прямоугольныхъ лоскута въ видѣ дверныхъ створокъ, открывающихся вбокъ. Ихъ отпрепаровываютъ, стягиваютъ къ средней линіи до соприкосновенія срединныхъ краевъ и сшиваютъ другъ съ другомъ, прикрывая такимъ образомъ рану. Верхніе и нижніе края лоскутовъ сшиваются съ задней окружностью верхняго и нижняго отрѣзковъ пищевода. Подъ основаніе лоскутовъ вставляются небольшіе дренажи.

Черезъ 5—6 недѣль—второй актъ операціи—образованіе трубки. По верхнему и нижнему краю лоскутовъ дѣлаютъ небольшіе горизонтальные разрѣзы кожи въ обѣ стороны и соединяютъ боковые концы этихъ разрѣзовъ вертикальнымъ разрѣзомъ. Лоскуты кожи отпрепаровываютъ къ

срединѣ, заворачиваютъ эпителіемъ вглубь и сшиваютъ боковыми краями другъ съ другомъ такъ, чтобы образовалась полая трубка изъ кожи. Верхніе и нижніе края трубки сшиваются съ освѣженными краями верхняго и нижняго концовъ пищевода. Новообразованную трубку прикрываютъ лоскутами кожи, взятыми съ шеи гдѣ-либо выше или ниже раны. На образовавшійся изъянъ пересаживаютъ кожу по Thiersch'у.

Операціи на щитовидной и зобной железѣ.

Глубокія ткани шеи и ея органы отличаются очень малой чувствительностью, поэтому всѣ операціи при зобѣ обычно производятся подъ мѣстной анэстезіей. Особенное вниманіе, какъ и вообще при всѣхъ операціяхъ на шеѣ, необходимо обращать на остановку кровотеченія и тщательную перевязку венъ, въ зіяющій просвѣтъ которыхъ (при оттягиваніи клѣтчатки пинцетами) легко можетъ войти воздухъ.

Изсѣченіе зоба (Strumectomia).

Больные укладываются на спину съ нѣсколько приподнятой верхней половиной туловища, подъ шею подкладывается валикъ.

Рис. 320.

Проводятъ большой воротникообразный разрѣзъ Kocher'а по наиболѣе выдающейся поверхности зоба (рис. 320). По разсѣченіи кожи и platysmae перевязываютъ въ двухъ мѣстахъ vv. jugulares, (а если имѣются у края m. st.-cl.-mastoidei, то и vv. jugulares obliquae) и между перевязками перерѣзаютъ. Затѣмъ перерѣзаютъ въ поперечномъ же направленіи поверхностный апоневрозъ и вмѣстѣ съ кожными лоскутами и перерѣзанными венами отпрепаровываютъ кверху и книзу. Далѣе, проходятъ по средней линіи въ промежуткѣ между передними шейными мышцами, отдѣляютъ ихъ отъ зоба и оттягиваютъ тупыми крючками въ обѣ стороны. При очень большихъ зобахъ переднія мышцы шеи разсѣкаются въ поперечномъ направленіи, но послѣ операціи сшиваются снова. Теперь обнажается зобъ, покрытый обычно хорошо выраженной, довольно плотной фиброзной пластинкой (наружная капсула

зоба Kocher'a). Эта пластинка должна быть предварительно широко разсѣчена, иначе вывихиванiе зоба будетъ крайне затруднено (рис. 321). По разсѣченiи капсулы обходятъ пальцемъ вокругъ опухоли, захватываютъ тяжи, въ которыхъ, какъ указалъ Kocher, заключаются т. наз. vv. accessoriae, перерѣзаютъ ихъ между двумя перевязками, вывихиваютъ весь зобъ и оттягиваютъ его въ срединную сторону. Отдѣленiе и вывихиванiе зоба нужно начинать снизу, потомъ ужъ сбоку и сверху. Теперь приступаютъ къ перевязкѣ главныхъ сосудовъ щитовидной железы и начинаютъ прежде всего съ a. и v. thyreoideae sup. Отодвинувъ наружную капсулу зоба съ передней и задней стороны опухоли, выдѣляютъ у верхне-бокового полюса опухоли a. и v. thyreoidea sup., перевязываютъ каждый сосудъ отдѣльно двумя лигатурами и перерѣзаютъ между перевязками. Если здѣсь же попадается случайно верхняя паратиреоидная железка, то лучше ее отпрепаровать отъ зоба и оставить на капсулѣ. Дальше переходятъ къ выдѣленiю и перевязкѣ нижней щитовидной артерiи. Для этого зобъ оттягиваютъ въ срединную сторону и кверху и Kocher'овскимъ зондомъ тупо отпрепаровываютъ его отъ боковой стѣнки дыхательнаго горла, пока не покажется a. и v. thyreoidea inf. съ n. recurrens и чаще всего съ нижней паратиреоидной железкой (рис. 322), имѣющей особый желто-красный оттѣнокъ.

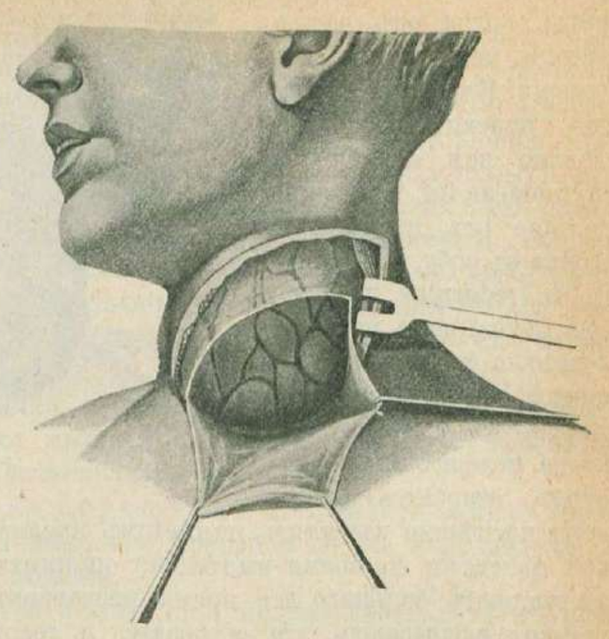


Рис. 321 (Rehn.)

При перевязкѣ вѣточекъ или ствола a. и v. thyreoideae inf. должны быть въ всякомъ случаѣ пощажены какъ n. recurrens, такъ и gl. parathyreoidea. (Повреждeнiе n. recurrentis влечетъ за собой параличъ голосовыхъ связокъ; удаленiе же паратиреоидныхъ железокъ можетъ повлечь за собою тетанiю.)

Паратиреоидную железку обыкновенно удается довольно легко отдѣлить отъ зоба вмѣстѣ съ капсулой; что же касается n. recurrentis, то выдѣленiе его значительно труднѣе. Если этотъ нервъ проходитъ впереди артерiи, то онъ очень хорошо виденъ въ ранѣ и при перевязкѣ сосудовъ можетъ быть совершенно незатронутъ. При рас-

положенiи его позади артерiи необходимо эту послѣднюю осторожно изолировать на возможно большемъ протяженiи, не захватывая пинцетомъ нерва и тканей, его окружающихъ. Труднѣе всего выдѣлить нервъ тогда, когда онъ расположенъ между вѣточками артерiи. Въ этихъ случаяхъ перевязываютъ отдѣльно всѣ вѣточки a. thyreoideae inf. возможно дальше отъ нерва, т.-е. ближе къ зобу. Чаще всего n. recurrens ранится при случайномъ разрывѣ довольно хрупкихъ вѣточекъ a. thyreoideae inf., и именно въ томъ случаѣ, когда нетерпѣливый хирургъ старается слишкомъ поспѣшно захватить пинцетомъ кровоточащiй сосудъ. При мѣстной анэстезiи во время выдѣленiя нижнихъ щитовидныхъ сосудовъ заставляютъ больного все время разговаривать. Измѣненiе голоса и хрипота указываютъ, что задѣвается n. recurrens.

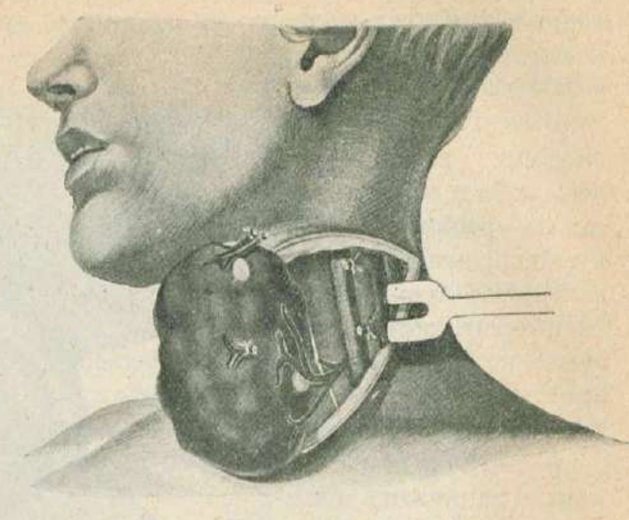


Рис. 322 (Rehn.)

Окончивши возможно ближе къ зобу перевязку нижнихъ щитовидныхъ сосудовъ и отдѣливши n. recurrens и нижнюю паратиреоидную железку, оттягиваютъ зобъ кверху и перевязываютъ (въ случаѣ ея присутствiя) a. thyreodea ima и вены нижняго сплетенiя. Далѣе щитовидная железа осторожно отпрепаровывается отъ дыхательнаго горла, перешеекъ ея раздавливается Kocher'овскимъ зобнымъ зажимомъ, перевязывается и пересѣкается (рис. 323).

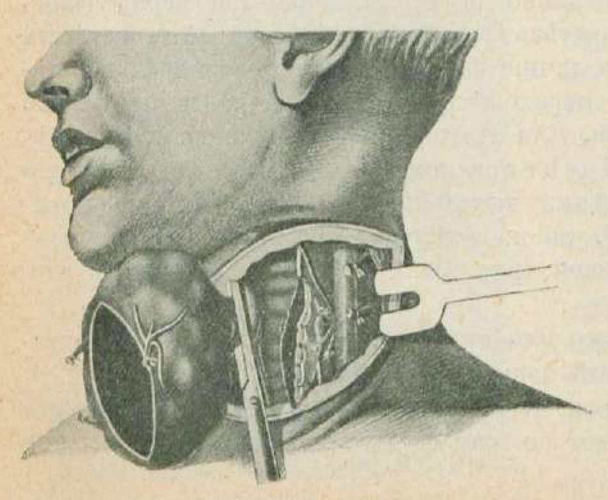


Рис. 323 (Rehn.)

Въ послѣднее время, съ цѣлью сохраненiя обѣихъ паратиреоидныхъ железокъ и n. recurrentis, я обычно произвожу не экстирпацiю, а резекцiю зоба, оставляя ту часть его, которая связана съ обѣими артерiями и указанными железками.

Производится это такимъ образомъ: По обнаженіи зоба наружная капсула его надрѣзается въ продольномъ направленіи и отдѣляется отъ зоба въ предѣлахъ перешейка щитовидной железы; этотъ послѣдній отдѣляется отъ дыхательнаго горла, раздавливается щипцами Kocher'а, прошивается и перерѣзается.

Теперь начинаютъ выдѣленіе зоба вбокъ, какъ съ передней его поверхности, такъ и съ задней. Такимъ образомъ, зобъ виситъ на ножкѣ, содержащей щитовидные сосуды и паратиреоидныя железки. Выдѣливши зобъ возможно шире, приступаютъ къ отсѣченію щитовидной железы, но такъ, чтобы небольшая часть ея у самыхъ сосудовъ была оставлена. Для этого прошиваютъ щитовидную железу проникающими сквозь паренхиму швами, одновременно сшивающими остатки щитовидной железы и сдавливающими кровеносные сосуды, послѣ чего зобъ отсѣкаютъ. Вмѣсто обшиванія можно предварительно наложить зажимы, отсѣчь опухоль и потомъ ужъ зашить оставшуюся культю (рис. 323).

По окончаніи операціи и тщательной остановкѣ кровотеченія, сшиваются перерѣзанныя мышцы, вставляется на сутки небольшой стеклянный дренажикъ и кожная рана зашивается.

При развитіи зоба на перешейкѣ щитовидной железы приходится отдѣлять больную часть отъ правой и лѣвой доли железы черезъ ткань щитовидной железы.

При заболѣваніи всей щитовидной железы необходимо помнить, что полное удаленіе ея влечетъ за собой развитіе т. н. cachexiae strumiprivae, а удаленіе ея вмѣстѣ съ эпителіальными тѣльцами — паратиреоидными железками — влечетъ за собой развитіе тетаніи.

Энуклеація зоба.

Сущность этой операціи, предложенной Socin'омъ, состоитъ въ удаленіи изъ существа здоровой ткани щитовидной железы ограниченныхъ коллоидныхъ узловъ или кистъ, покрытыхъ своей особой капсулой, отдѣляющей ихъ отъ здо-

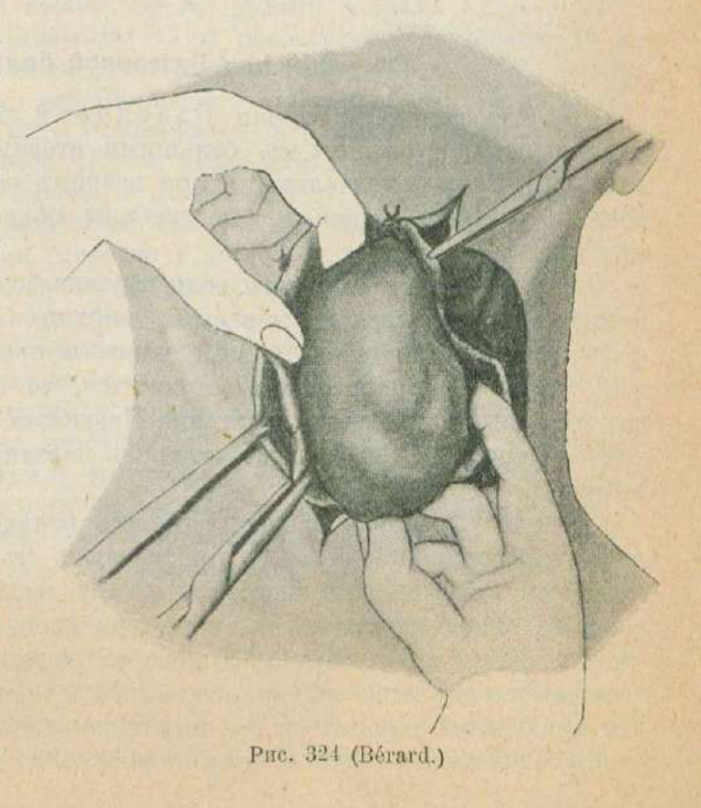


Рис. 324 (Bérard.)

ровой ткани. Такимъ образомъ при этой операціи приходится проходить сквозь существо щитовидной железы вплоть до капсулы зоба и тупо вылущать этотъ послѣдній. При этомъ щадятся здоровые участки железы, возвратный нервъ и паратиреоидныя железки. Несмотря на значительное паренхиматозное кровотеченіе, операція довольно проста и легка.

Такъ же, какъ и при изсѣченіи всей половины железы, проводятъ воротникообразный разрѣзъ черезъ наиболѣе выдающуюся часть узла, оттягиваютъ въ стороны мышцы, разрѣзаютъ надъ узломъ наружную капсулу зоба и отыскиваютъ на железѣ наименѣе сосудистое мѣсто. Если на поверхности ея проходятъ крупныя вены, то ихъ обкалываютъ иглой Dechampe'а и перевязываютъ. Затѣмъ, надрѣзаютъ ткань щитовидной железы, пока не дойдутъ до собственной капсулы узла или кисты (рис. 324). Тогда быстро вылущаютъ пальцемъ узелъ изъ толщи паренхимы и кровоточащую поверхность прижимаютъ марлевымъ тампономъ. Кровоточащіе участки захватываютъ окончатымъ зажимомъ (рис. 325) и прошиваютъ ихъ. По остановкѣ кровотеченія вся обнаженная полость зашивается наглухо погружными швами. Если во время вылущенія киста лопнетъ, то стѣнка ея все же должна быть удалена. Наружная рана, если нѣтъ кровотеченія, зашивается наглухо.

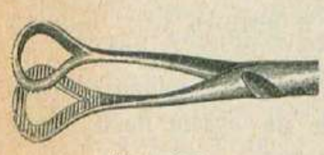


Рис. 325.

Операціи при Базедовой болѣзни.

Далеко зашедшіе случаи Базедовой болѣзни съ перерожденіемъ сердечной мышцы, съ большими отеками и пульсомъ, увеличивающимъ свою дѣятельность при всякомъ возбужденіи до 180 ударовъ въ минуту, совершенно не должны подвергаться оперативному лѣченію.

Въ остальныхъ случаяхъ, если картина болѣзни тяжела, предпринимаютъ предварительно перевязку верхнихъ щитовидныхъ артерій подъ мѣстной анэстезіей (общій наркозъ противопоказанъ), а если общее состояніе значительно улучшится, то перевязываютъ и одну изъ нижнихъ щитовидныхъ артерій. Перевязка всѣхъ 4 артерій слишкомъ опасна и можетъ вызвать некрозъ паратиреоидныхъ железокъ и тетанію.

Послѣ улучшенія общаго состоянія больныхъ, благодаря уменьшенію кровонаполненія зоба, приступаютъ къ изсѣченію одной его половины. Изсѣченіе это при Базедовой болѣзни сопряжено съ гораздо большими трудностями, чѣмъ при простомъ зобѣ, въ виду значительнаго развитія сосудовъ. Наружная капсула зоба большей частью сращена и отдѣленіе ея нерѣдко бываетъ настолько кровоточивымъ, что приходится торопиться съ вывихиваніемъ зоба, чтобы возможно скорѣе перевязать главные щитовидные сосуды.

Операціи на зобной железѣ.

Gl. thymus расположена у дѣтей между грудиной и дыхательнымъ горломъ и далѣе книзу—между грудиной, большими сосудами и сердечной сорочкой. Къ капсулѣ ея прилегаютъ nn. phrenici и слѣва—n. vagus.

Внезапное припуханіе этой железы (отъ неизвѣстныхъ пока условій) вызываетъ приступъ рѣзкаго сдавленія дыхательнаго горла съ сильно затрудненнымъ вздохомъ, западеніемъ яремной вырѣзки и постепенно усиливающимся ціанозомъ (Asthma thymicum). Во время такого приступа ребенокъ б. частью погибаетъ. Трахеотомія въ такихъ случаяхъ обычно не помогаетъ, но если ввести въ дыхательное горло длинную трахеотомическую трубочку или простой катетеръ Nélaton'a, то обычно дыханіе возстановляется.

Rehn первый въ 1896 г. оперативнымъ путемъ выдѣлилъ изъ-подъ грудины gl. thymus и подшилъ ее выше на шеѣ (exothymopexia). Ребенокъ выздоровѣлъ.

При различныхъ заболѣваніяхъ зобной железы (Asthma thymicum, morbus Basedowi, опухоли) примѣняются слѣдующіе оперативные методы:

1) Exothymopexia (Rehn)—вытягиваніе зобной железы (послѣ обнаженія ея шейной части) изъ полости передняго средостѣнія и подшиваніе ея къ шейной фасціи.

2) Резекція рукоятки грудины, съ цѣлью ослабить давленіе зобной железы на трахею—операція, употреблявшаяся рѣдко и притомъ, большею частью, въ случахъ неоперативныхъ опухолей железы.

3) Thymectomia subtotalis, наиболѣе употребительная операція, которая дѣлается или только черезъ шейный разрѣзъ или же въ соединеніи съ резекціей грудины. Olivier рекомендуетъ внутрикапсульную частичную резекцію железы черезъ шейный разрѣзъ.

Осиповъ, тщательно разработавшій этотъ вопросъ въ моемъ Институтѣ, предлагаетъ, въ виду особенностей и варіацій распредѣленія артеріальныхъ сосудовъ зобной железы, руководиться въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ этими особенностями и въ зависимости отъ нихъ ограничиваться однимъ шейнымъ разрѣзомъ или присоединять къ нему еще и временную резекцію грудины, особенно у дѣтей.

Ходъ операціи, по Осипову, представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Кожный дугообразный разрѣзъ, вогнутостью кверху, по верхнему краю manubrii sterni. По разсѣченіи обычныхъ слоевъ открывается spatium praetracheale, гдѣ лежитъ, окруженная клѣтчаткой, шейная часть зобной железы. Полюсы той и другой доли выслаиваются тупымъ путемъ изъ клѣтчатки и изслѣдуются на особенности кровоснабженія. Если имѣется значительное развитіе верхнихъ артеріальныхъ сосудовъ зобной железы или, вдобавокъ, имѣется наличность артерій 3-ьей категоріи железы—добавочныхъ, то не приходится опасаться значительнаго развитія сосудовъ въ грудной части и можно ограничиться операціей только черезъ шейный разрѣзъ, если, разумѣется, нѣтъ настолько большой опухоли, что послѣднюю нельзя было бы вывести на шею. Послѣ перевязки сосудовъ зобной железы со стороны шеи, ткань ея черезъ предварительный разрѣзъ капсулы просто вытягивается пинцетами въ рану и, послѣ наложенія лигатуръ, резецируется на нужномъ уровнѣ.

При показаніяхъ къ резекціи грудины (сильное развитіе сосудовъ загру-

диннаго отдѣла зобной железы, большая опухоль послѣдней) операція идетъ дальше слѣдующимъ образомъ: отъ перваго (дугообразнаго) шейнаго разрѣза кожи проводятся, начиная почти у самаго грудино-ключичнаго сочлененія той и другой стороны, два, нѣсколько сходящихся къ средней линіи и идущихъ внизъ по грудинѣ до 2—3 ребра, кожныхъ разрѣза. Грудина освобождается тупымъ путемъ съ внутренней своей стороны отъ прикрѣпленія мягкихъ тканей, послѣ чего разсѣкается при помощи костныхъ ножницъ (для этой цѣли Schumacher'омъ предложены особыя ножницы) по линіи кожныхъ разрѣзовъ. Въ заключеніе полученный кожно-накостнично-костный лоскутъ откидывается книзу. Въ образованномъ отверстіи въ грудинѣ довольно нетрудно, по разсѣченіи капсулы, извлечь зобную железу наружу и перевязать сосуды. По окончаніи операціи лоскутъ грудины кладется на свое мѣсто и все зашивается наглухо.

Въ случаѣ операціи thymectomi'и у взрослыхъ можетъ оказаться недостаточной описанная резекція грудины. Тогда необходимо резецировать съ самаго начала всю грудину вдоль или поперекъ (на томъ или иномъ уровнѣ реберъ). Въ этомъ случаѣ техника значительно усложняется и можетъ потребоваться примѣненіе приборовъ съ повышеніемъ внутригрудного давленія, для избѣжанія могущаго получиться при операціи пневмоторакса.

XIII. Операціи на груди.

Операціи на молочной железѣ.

Разрѣзы.

Выводные протоки въ молочной железѣ расположены лучеобразно и сходятся вмѣстѣ у соска. Во избѣжаніе поврежденія этихъ протоковъ, разрѣзы всѣ должны производиться въ направленіи радіусовъ железы (рис. 326). Всякаго рода поперечные разрѣзы неминуемо влекутъ за собой вскрытіе цѣлаго ряда молочныхъ протоковъ съ послѣдующей атрофіей соотвѣтствующаго отдѣла железы. Особенно это правило нужно имѣть въ виду при глубокомъ воспаленіи паренхимы железы. Гнойникъ, образующійся въ какомъ-либо изъ сегментовъ ея, долженъ быть вскрытъ разрѣзомъ въ радіальномъ направленіи. При наличности нѣсколькихъ гнойныхъ фокусовъ и при разлитомъ воспаленіи молочной железы дѣлаютъ нѣсколько радіальныхъ разрѣзовъ.

Рис. 326.

Къ сожалѣнію, такого рода разрѣзы вызываютъ довольно замѣтные и безобразные рубцы. Въ виду этого Bardenheuer предложилъ въ подходящихъ, болѣе легкихъ, случаяхъ дѣлать не радіальный, а полулунный разрѣзъ вдоль нижняго края молочной железы, въ складкѣ между железой и грудью (рис. 326). Железа отдѣляется

тупо отъ апоневроза б. грудной мышцы и подымается кверху. Гнойники вскрываются сзади, полости ихъ дренируются книзу, железа опять помѣщается на свое прежнее мѣсто, кожная же рана суживается нѣсколкими швами.

Операціи при доброкачественныхъ опухоляхъ молочной железы.

Доброкачественныя опухоли молочной железы очень подвижны, имѣютъ хорошо выраженную капсулу, изъ которой вылущаются сравнительно легко. Обнаженіе опухоли производится обыкновенно разрѣзомъ въ направленіи радіуса железы. Во избѣжаніе обезображивающихъ рубцовъ у молодыхъ женщинъ необходимо прибѣгать къ такъ называемымъ „эстетическимъ" разрѣзамъ.

Операція производится такимъ образомъ.

Проводятъ разрѣзъ (рис. 326) по нижне-боковому краю железы, въ складкѣ между нею и грудной стѣнкой. По отдѣленіи железы отъ апоневроза m-li pectorolis maj., запрокидываютъ ее кверху и въ такомъ положеніи удерживаютъ лѣвой рукой, при чемъ пальцами той же лѣвой руки стараются выпятить опухоль въ рану. Надъ опухолью дѣлаютъ разрѣзъ, вылущаютъ ее изъ сумки, перевязываютъ кровоточащіе сосуды и тщательно ушиваютъ полость, гдѣ находилась опухоль, погружными швами. Послѣ этого железа укладывается на свое мѣсто, кожная рана зашивается наглухо.

Warren предложилъ проводить разрѣзъ по боковому краю железы, отворачивать ее къ срединной сторонѣ и изсѣкать изъ существа железы клинообразный кусокъ вмѣстѣ съ опухолью. Основаніе клина должно лежать къ периферіи железы. Дефектъ ушивается рядомъ швовъ, затѣмъ железа пришивается на мѣсто.

Операціи при ракѣ молочной железы.

Радикальное удаленіе рака молочной железы, какъ и вообще раковъ другихъ органовъ, должно заключаться не только въ изсѣченіи раковаго узла, но и въ полномъ удаленіи всѣхъ тѣхъ лимфатическихъ сосудовъ, которые воспринимаютъ лимфу изъ пораженной области.

Какъ показываютъ изслѣдованія, раковые метастазы прежде всего направляются въ жировую клѣтчатку, расположенную позади молочной железы. По лимфатическимъ путямъ они доходятъ по апоневроза, покрывающаго большую грудную мышцу и распростаняются далѣе въ толщѣ этой послѣдней. Отсюда метастазы вмѣстѣ съ лимфой направляюся въ лимфатическія железы, расположеныя по боковому краю и по задней поверхности m. pectoralis maj. и далѣе идутъ вдоль vasa thoracica (a. и v. thoracica longa) въ подмышечныя железы. Отъ срединной части молочной железы лимфатическіе сосуды направляются, кромѣ того, въ железы, расположенныя вдоль a. mammaria interna.

Въ болѣе развитыхъ случаяхъ метастазами поражаются какъ под-, такъ и надключичныя железы. Однако иногда эти железы поражаются и самостоятельно, помимо пораженія железъ въ подмышечной впадинѣ. Изъ всего изложеннаго слѣдуетъ, что для радикальнаго излѣченія рака молочной железы необходимо приступать къ операціи возможно раньше. Сама операція даже при небольшихъ опухоляхъ должна заключаться въ удаленіи всей молочной железы вмѣстѣ съ m. pectoralis maj., съ его апоневрозомъ и вмѣстѣ съ железами и жировой клѣтчаткой подмышечной, подлопаточной, а если нужно, то и надключичной области. Только такая ранняя и обширная операція можетъ предохранить больныхъ отъ рецидива.

Операція производится такимъ образомъ:

Больную укладываютъ на спину съ нѣсколько приподнятой верхней частью туловища. Рука больной стороны отводится горизонтально и удерживается въ такомъ положеніи помощникомъ. Проводятъ большой овальный разрѣзъ на кожѣ молочной железы, возможно дальше отъ опухоли (рис. 327) и отъ концовъ этого овала продолжаютъ разрѣзъ книзу и къ срединѣ—до грудины и кверху, вдоль края m. pectoralis—до плеча. Кожу отпрепаровываютъ отъ молочной железы, не захватывая ея паренхимы и отдѣляютъ кверху—до ключицы, къ срединѣ—до грудины, книзу—до m. serratus ant. и кзади—до края m. latissimi dorsi (рис. 328). Теперь, ближе къ плечу обходятъ пальцемъ край m. pectoralis, перерѣзаютъ его на протяженіи 3—4 сант. ближе къ прикрѣпленію (только грудинную часть) и отдѣляютъ книзу отъ ключичной его части и отъ m. pectoralis min., перевязавъ грудныя вѣточки a. thoracico-acromialis. Отдѣленіе мышцы вмѣстѣ съ клѣтчаткой начинаютъ сперва со срединной стороны у края грудины, гдѣ перевязываются вѣточки a. mammariae int.—aa. perforantes ant.; затѣмъ отдѣляютъ снизу отъ реберъ и, наконецъ, вся мышца вмѣстѣ съ молочной железой и всей клѣтчаткой боковой стѣнки груди отдѣляется до края m. latissimi dorsi и отворачивается кзади. Теперь приступаютъ къ наиболѣе трудному моменту, къ выдѣленію клѣтчатки и железъ изъ подмышечной впадины и подключичной области. Клѣтчатка здѣсь должна быть отпрепарована и вся отдѣлена такъ, чтобы въ результатѣ получался почти анатомическій препаратъ.

Рис. 327.

Начинаютъ выдѣленіе клѣтчатки съ обнаженія v. axillaris, которая лежитъ наиболѣе поверхностно. Надрѣзаютъ осторожно апоневротическую пластинку у края m. coraco-brachialis и начинаютъ тупо отдѣлять ее книзу. Здѣсь сейчасъ же обнаружится v. axillaris и глубже отъ нея—сосудисто-нервный пучекъ. Клѣтчатка и железы отдѣляются отъ сосудовъ и нервовъ тупо-сложенными Cooper'овскими ножницами или марлей. Всѣ проникающіе въ клѣтчатку сосуды захватываются Kocher'овскими зажимами и перерѣзаются. Выдѣленіе клѣтчатки продолжаютъ кверху до ключицы, при чемъ перерѣзаютъ поперекъ m. pectoralis min. Если подъ этой мышцей будутъ найдены раково-пораженныя железы, то мышца должна быть удалена. При значительномъ пораженіи подключныхъ железъ необходимо сдѣлать дополнительный разрѣзъ кожи на шеѣ, перепилить ключицу и уда-

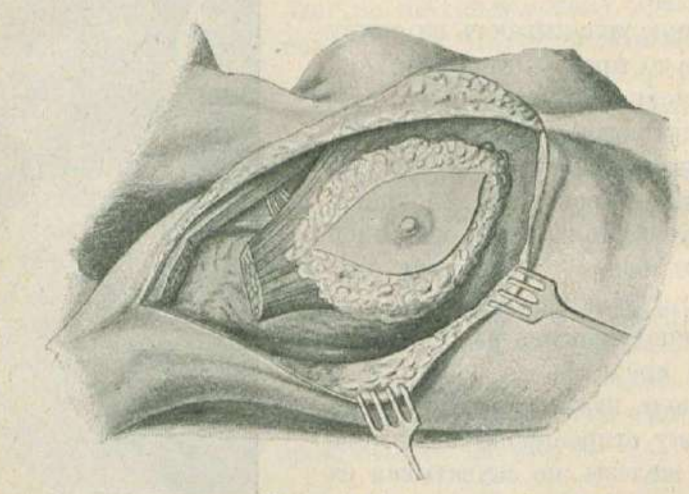


Рис. 328 (Küttner.)

лить железы и клѣтчатку выше ея. При спайкѣ железъ со стѣнкой вены или артеріи, послѣднія должны быть резецированы и сшиты по правиламъ сосудистаго шва.

Послѣ отдѣленія клѣтчатки отъ большихъ сосудовъ, продолжаютъ отдѣленіе ея снизу отъ грудной стѣнки и сзади отъ лопатки. При этомъ долженъ быть выдѣленъ и пощаженъ n. thoracicus longus, пробѣгающій по m. serratus ant. и его иннервирующій, а также n. thoraco-dorsalis, сопровождающій a. и v. subscapulares и иннервирующій m. latissimus dorsi. Отдѣленіе всей клѣтчатки и железъ доводятъ до края m. latissimi dorsi и все пораженное и подозрительное въ видѣ одной массы удаляютъ, послѣ чего останется хорошо очищенный препаратъ подмышечной области (рис. 329).

Послѣ тщательной остановки кровотеченія и перевязки всѣхъ сосудовъ, сшиваютъ m. pectoralis minor и продѣлываютъ отверстіе въ кожѣ подмышечной области, куда вставляютъ дренажъ. Вся же остальная рана зашивается наглухо.

Въ подмышечную впадину кладутъ небольшую подушечку изъ ваты и накладываютъ хорошо облегающую повязку, поставивъ руку въ отведенное, почти горизонтальное положеніе,

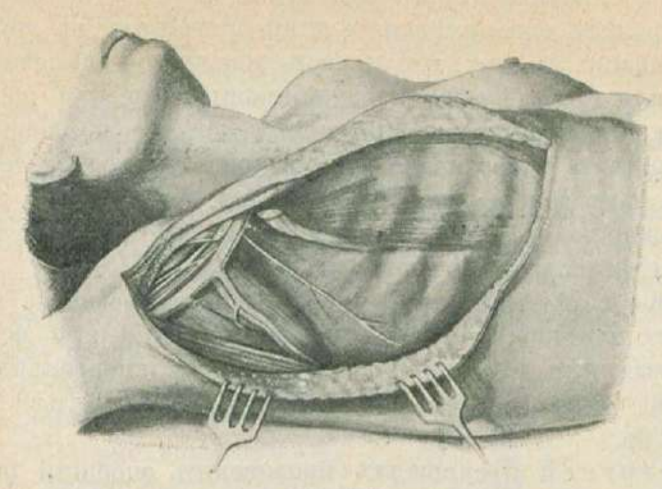


Рис. 329 (Küttner.)

что необходимо для избѣжанія послѣдующей ригидности плечевого сустава. Въ такомъ положеніи больная укладывается въ постель.

Дренажъ удаляютъ на второй—третій день. Къ движеніямъ и къ раннему подыманію руки до горизонтальнаго положенія приступаютъ въ первые же дни послѣ операціи.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда приходится иссѣкать вмѣстѣ съ железой большой участокъ кожи, пораженной новообразованіемъ, рана закрывается пластически при помощи лоскутовъ на ножкѣ, взятыхъ по сосѣдству или же пересадкой кожи по Thiersch'у.

Рис. 330.

Многіе авторы уже издавна пользуются для закрытія дефекта послѣ удаленія молочной железы пересадкой здоровой железы на мѣсто больной. Лучшіе результаты при этомъ способѣ можно получить, примѣняя разрѣзъ, указанный на рис. 330.

Въ результатѣ радикальной операціи при ракѣ молочной железы развивается упорный отекъ верхней конечности, бороться съ которымъ приходится усиленнымъ массажемъ ея. Въ этихъ случаяхъ можетъ быть испробована свободная пересадка жировой ткани въ область сосудовъ.

Новѣйшіе успѣхи хирургіи органовъ грудной полости.

При заболѣваніяхъ органовъ груди хирурги до самыхъ почти послѣднихъ лѣтъ ограничивались лишь операціями на грудной стѣнкѣ и проникали въ грудную полость только при скопленіяхъ въ ней жидкости или при образованіи гнойниковъ и то при необходимомъ условіи—существованія сращеній между легкимъ и плеврой. Всѣ попытки расширить оперативное лѣченіе органовъ груди терпѣли неудачу, такъ какъ всякое вскрытіе свободной плевральной полости немедленно влекло за собой развитіе пневмоторакса нерѣдко съ быстрымъ смертельнымъ исходомъ.

Въ 1904 г. Mikulicz'емъ впервые была высказана мысль о необходимости измѣненія внутри-грудного давленія при всѣхъ операціяхъ, связанныхъ съ вскрытіемъ свободной плевральной полости. Разработкой этихъ вопросовъ занялись Sauerbruch, Brauer, Tiegel и др.

Sauerbruch предложилъ производить операціи на органахъ грудной полости въ особой камерѣ, въ которой помѣщается операціонный столъ съ больнымъ и хирургъ съ помощникомъ. Въ камерѣ этой находится только туловище больного, голова же его черезъ особое отверстіе выступаетъ наружу. Края отверстія плотно обхватываютъ шею и герметически отдѣляютъ камеру отъ внѣшняго воздуха. При вскрытіи плевральной полости давленіе въ камерѣ при помощи особыхъ клапановъ понижаютъ до 3—8 млм. ртутнаго давленія, благодаря чему легкое уже не спадается. Какъ показали наблюденія, такое небольшое пониженіе давленія нечѣмъ совершенно не отражается на состояніи работающихъ тамъ хирурга съ помощникомъ.

Въ томъ же году Brauer началъ разрабатывать методъ, совершенно противоположный по идеѣ методу Sauerbruch'a. Онъ устроилъ небольшую камеру, въ которой помѣщалась одна только голова больного, герметически отдѣленная отъ внѣшней среды. При вскрытіи полости плевры давленіе въ этой камерѣ повышалось до 3—9 млм. ртутнаго столба и легкое оставалось расправленнымъ.

За послѣдніе годы сложные приборы Sauerbruch'a и Brauer'a значительно упрощены. Наиболѣе распространенъ въ настоящее время аппаратъ Tiegel—Henle, состоящій изъ обыкновенной хлороформенной маски, герметически закрывающей полость рта и носа и позволяющей вести, смотря по необходимости, то простой наркозъ, то наркозъ съ повышеніемъ внутрилегочнаго давленія.

Сущность травматическаго пневмоторакса и его отношеніе къ измѣненію внутрилегочнаго давленія.

При вскрытіи плевральной полости въ нее немедленно съ шумомъ входитъ воздухъ: легкое спадается, изъ свѣтло-розоваго стано-

вится буро-краснымъ, а его блестящая поверхность становится матовой, морщинистой. Тотчасъ же за спаданіемъ легкаго наступаетъ кратковременная рефлекторная остановка дыханія, а затѣмъ появляются усиленныя дыхательныя движенія съ рѣзкимъ напряженіемъ всѣхъ вспомогательныхъ мышцъ. Сначала дыхательныя движенія очень часты и неравномѣрны, но черезъ нѣсколько минутъ становятся правильными, хотя болѣе медленными и глубокими, чѣмъ въ нормѣ. Эти замедленія постепенно прогрессируютъ, вдыхательныя фазы все удлиняются, а выдыхательныя укорачиваются, пока, наконецъ, не наступитъ полная остановка дыханія.

Первенствующую роль въ такомъ измѣненіи дыханія, помимо спаденія цѣлаго легкаго, играетъ еще неустойчивость средостѣнной перегородки между обоими легкими. При каждомъ вдыханіи повышенное давленіе въ открытой половинѣ грудной полости (т.-е. тамъ, гдѣ имѣется пневмотораксъ) оттѣсняетъ средостѣнную перегородку въ сторону здороваго легкаго (рис. 331), уменьшая и безъ того малую дыхательную поверхность его. При выдыханіи получается обратное явленіе (рис. 332): средостѣнная перегородка, вслѣдствіе повышеніи давленія въ дышащемъ легкомъ выше атмосфернаго, оттѣсняется въ сторону пневмоторакса и легкое не можетъ опорожниться отъ богатаго углекислотой воздуха. Чѣмъ нѣжнѣе и неустойчивѣе средостѣнная перегородка, тѣмъ рѣзче явленія затрудненнаго дыханія. Недостаточная вентиляція легкаго ведетъ къ быстрому накопленію въ крови углекислоты и къ раздраженію дыхательнаго центра, что проявляется въ видѣ замедленія и углубленія дыхательныхъ движеній и замедленія сердечныхъ сокращеній.

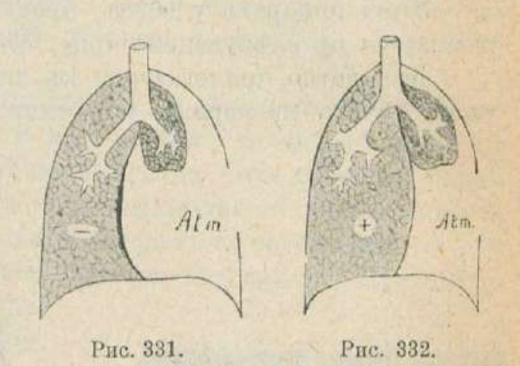


Рис. 331. Рис. 332.

Описанныя явленія при травматическомъ пневмотораксѣ не наступаютъ, если легкое сохранитъ свою раздутую форму и не спадется. Достигнуть этого можно или повышеніемъ внутрилегочнаго давленія, или же пониженіемъ давленія въ полости плевры. Въ этихъ случаяхъ легкое не спадается, дыханіе остается неизмѣненнымъ, отсутствуетъ ціанозъ и измѣненія со стороны сердца. Въ дыханіи участвуетъ не только здоровое легкое, но и легкое со вскрытой грудной полостью.

Необходимо однако отмѣтить, что при такомъ искусственномъ измѣненіи внутригрудного давленія дыхательныя движенія нѣсколько замедляются, вздохъ менѣе полонъ, выдохъ нѣсколько затрудненъ, хотя и безъ особаго вліянія на общее состояніе. При болѣе значительномъ измѣненіи внутригрудного давленія возникаютъ болѣе серьезныя затрудненія дыханія и особенно фазы выдоха. Прежде всего

повышается давленіе въ легочной артеріи и въ венахъ другихъ частей тѣла, давленіе же въ артеріяхъ понижается. Наконецъ, при еще болѣе высокомъ измѣненіи давленія наступаетъ смерть отъ затрудненія дыханія и застоя крови.

При операціяхъ, требующихъ вскрытія свободной плевральной полости, въ настоящее время пользуются преимущественно приборами съ повышеніемъ внутрилегочнаго давленія, при чемъ это повышеніе не превышаетъ обыкновенно 6—9 млм. ртутнаго столба—давленіе, которое переносится больными безъ всякихъ осложненій и затрудненій дыханія и кровообращенія.

Аппаратъ Tiegel-Henle.

Этотъ аппаратъ удобенъ, простъ и дешевъ. Устройство его заключается въ слѣдующемъ (рис. 333).

Къ плотно прилегающей къ лицу маскѣ идетъ трубка *а*, по которой течетъ кислородъ изъ металлическаго цилиндра *Е*. Другая

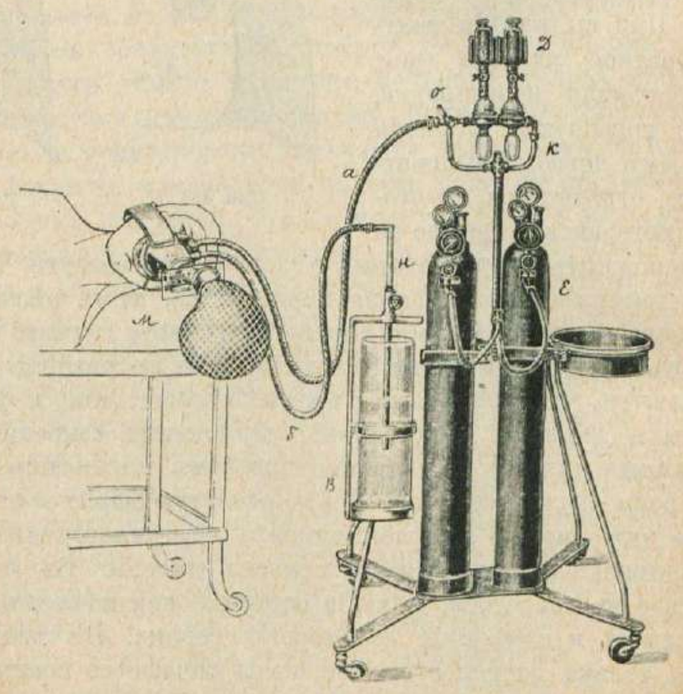


Рис. 333.

трубка *б* отходитъ отъ маски къ водяному вентилю *В*, при помощи котораго поддерживается въ маскѣ необходимое давленіе воздуха. Трубка *а* соединена еще съ капельнымъ приборомъ *Д* (какъ и въ аппаратѣ Roth-Dräger'а), въ которомъ происходитъ распыленіе въ любомъ разведеніи наркотизирующаго вещества.

Источникомъ повышенія давленія служитъ прежде всего цилиндръ (для запаса лучше 2 цилиндра) съ кислородомъ E, по манометру котораго лучше всего устанавливать всякій разъ давленіе въ $^{1}/_{2}$ атмосферы. Если желательно прекратить наркозъ, но сохранить въ то же время поступленіе въ легкія кислорода, то поворачиваютъ кранъ *о* такимъ образомъ, что доступъ наркотическаго вещества прекратится, а кислородъ по трубкѣ *к* будетъ попрежнему поступать въ маску *М*.

Маска *М* снабжена по всему краю резиновой подушкой, которая надувается воздухомъ и поэтому очень плотно прилегаетъ къ лицу. Къ головѣ маска плотно прикрѣпляется широкимъ поясомъ. На верхушкѣ маски придѣланъ резиновый мѣшокъ, обтянутый предохранительной сѣткой. Онъ служитъ въ качествѣ регулятора дыханія и препятствуетъ всякимъ затрудненіямъ выдоха. Кромѣ того, онъ играетъ большое значеніе на случай рвоты во время наркоза, какъ полость, въ которую могутъ поступать рвотныя массы, не попадая въ дыхательные пути.

Повышеніе давленія начинаютъ примѣнять вообще лишь тогда, когда больной глубоко спитъ, т.-е. когда рвоты обычно не бываетъ. Если же рвота и случится, то резиновый мѣшокъ можетъ быть спокойно снятъ и замѣненъ другимъ; рана въ это время закрывается только марлей.

Выдыхаемый воздухъ изъ маски поступаетъ по трубкѣ *б* въ сосудъ съ водой *B*, въ которомъ регулируютъ давленіе опусканіемъ или приподыманіемъ трубки *н*, имѣющей мѣтки соотвѣтственно величинѣ давленія.

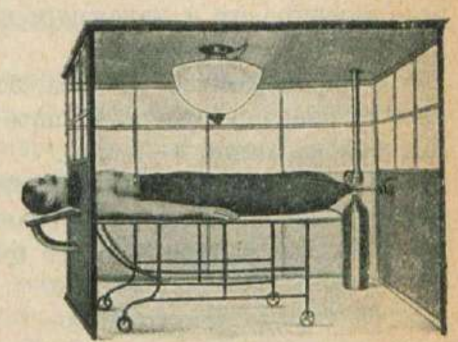


Рис. 334.

Камера съ пониженнымъ давленіемъ Sauerbruch'a.

Какъ видно изъ рис. 334, камера эта герметически разъединена съ наружнымъ воздухомъ. Больной въ ней помѣщается такимъ образомъ, что голова выстоитъ наружу и здѣсь же производится наркозъ. Камера довольно помѣстительна и въ ней свободно могутъ помѣститься 3 человѣка. Для обмѣна воздуха имѣются 2 широкихъ клапана: впускной и выпускной. Разрѣженіе воздуха производится особымъ моторомъ, легко регулируемымъ изнутри камеры.

Общая техника операцій на груди съ повышеніемъ внутригрудного давленія.

Большая часть операцій на органахъ грудной полости можетъ быть произведена при помощи широкаго разрѣза въ соотвѣтствующемъ межреберномъ промежуткѣ.

Разрѣзъ производится подъ обычнымъ наркозомъ аппаратомъ Tiegel-Henle безъ примѣненія давленія, пока не будетъ обнажена плевра. Передъ вскрытіемъ плевры повышаютъ давленіе всего до 3—5 млм. ртутнаго столба. Затѣмъ осторожно между двумя пинцетами надрѣзаютъ пристѣночный листокъ плевры, стараясь не поранить легкаго. Какъ только плевра будетъ вскрыта, прикрываютъ ея отверстіе тонкимъ слоемъ марли и черезъ нее впускаютъ воздухъ въ плевральную полость. Послѣ спаденія легкаго, разсѣкаютъ плевру на всемъ протяженіи, вставляютъ реберный расширитель Mikulicz'a, видоизмѣненный Sauerbruch'омъ (рис. 335), и расширяютъ рану до любого предѣла.

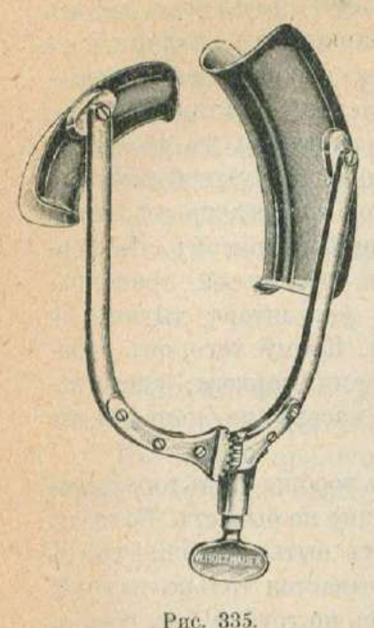


Рис. 335.

Послѣ вскрытія грудной полости, удается осмотрѣть глазомъ большую ея часть, остальное обслѣдуютъ рукой, введенной въ рану. При опухоляхъ или иныхъ пораженіяхъ существа самого легкаго необходимо повысить давленіе до 7—9 млм., благодаря чему легкое расправляется и легче доступно изслѣдованію; только при резекціи его и наложеніи шва, для удобства операціи, давленіе нѣсколько понижается.

При операціяхъ на пищеводѣ и большихъ сосудахъ раздутое легкое, конечно, будетъ мѣшать операціи, поэтому здѣсь примѣняютъ давленіе не выше 3—4 млм.

По окончаніи той или иной операціи, приступаютъ къ зашиванію грудной полости, что дѣлается сперва подъ небольшимъ давленіемъ, иначе раздутое легкое будетъ мѣшать наложенію шва.

Закрытіе грудной полости должно производиться очень тщательно крѣпкимъ шелкомъ или, еще лучше, бронзо-аллюминіевой проволокой. Края раны должны быть такъ плотно соединены, чтобы не оставалось возможности для проникновенія воздуха въ полость плевры.

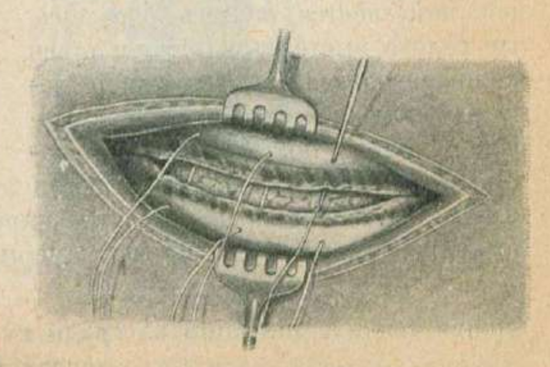


Рис. 336 (Sauerbruch).

Зашивается рана такимъ образомъ: просверливаютъ въ верхнемъ и нижнемъ ребрѣ рядъ сквозныхъ отверстій (рис. 336) и продѣваютъ черезъ нихъ проволоку. Прежде чѣмъ стянуть края раны, повышаютъ давленіе въ

легкомъ до его полнаго соприкосновенія съ пристѣночной плеврой и затѣмъ крѣпко завязываютъ узлы нитки или проволоки на высотѣ вздоха больного.

Послѣ соединенія реберъ, тщательно зашиваютъ въ нѣсколько слоевъ мышцы и затѣмъ—кожу. Во избѣжаніе зараженія плевральной полости, операція должна производиться при крайне педантическомъ соблюденіи хирургической чистоты. Кровь споласкивается струей солевого раствора. Дренажированіе полости очень нежелательно. Но если дренажъ необходимъ, то поступаютъ такимъ образомъ: къ требуемому мѣсту вставляютъ болѣе или менѣе значительную полоску марли, которую отрѣзаютъ очень коротко. Наружный ея конецъ покрывается 2—3 пластинками марли и все это герметически закрывается большой резиновой пластинкой. Для лучшаго герметизма кожу по краямъ пластинки хорошо смазываютъ цинковой пастой. Резиновую пластинку тщательно прибинтовываютъ къ груди нѣсколькими бинтами. При смѣнѣ повязки, конечно, необходимо повысить давленіе въ легкомъ до его соприкосновенія съ пристѣночной плеврой, т.-е. до 8—9 млм. ртутнаго столба. Такое повышеніе давленія больными переносится очень легко.

Операціи на грудной стѣнкѣ.

Резекція ребра.

Показаніемъ къ этой очень частой операціи прежде всего служатъ заболѣванія самого ребра, какъ бугорчатка его и опухоли. Далѣе, она производится при необходимости доступа къ органамъ грудной полости; къ плеврѣ, легкимъ и сердцу, а также—при неподатливыхъ и неспадающихся гнойникахъ грудной полости (эмпіемахъ), когда необходимо сдѣлать подвижной грудную стѣнку.

Операція производится чаще всего подъ мѣстной анэстезіей. При резекціи одного ребра проводятъ разрѣзъ надъ ребромъ сразу до кости. По разсѣченіи накостницы, отдѣляютъ ее острымъ распаторіемъ сперва отъ передней поверхности ребра кверху и книзу, а затѣмъ отъ краевъ ребра. Такъ какъ по краямъ ребра прикрѣпляются межреберныя мышцы и накостница сращена здѣсь болѣе плотно, то отдѣленіе ея болѣе затруднительно: здѣсь же, у краевъ ребра, проходятъ aa. intercostales, которыя не должны быть поранены.

По отдѣленіи накостницы отъ краевъ ребра, переходятъ къ отдѣленію ея отъ задней поверхности его, при этомъ необходимо соблюдать осторожность, чтобы не поранить распаторіемъ прилегающую непосредственно къ накостницѣ реберную плевру. Обыкновенно удается осторожно пройти элеваторіемъ сверху по задней поверхности ребра, пока конецъ инструмента не покажется изъ-подъ нижняго

края его. Тогда передвигаютъ его по задней поверхности ребра въ ту и другую сторону и отдѣляютъ накостницу на всемъ протяженіи

Рис. 337.

разрѣза. Очень удобенъ въ этомъ отношеніи распаторій Doyen'a (рис. 337), онъ легко заводится за ребро и не ранитъ плевры. Когда накостница отдѣлена по всей окружности ребра, заводятъ за него особые,

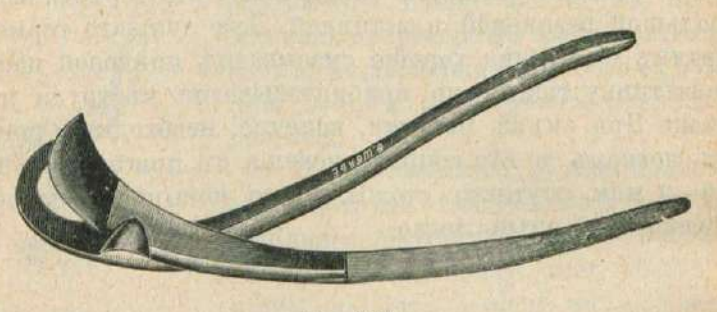


Рис. 338.

такъ называемыя „реберныя ножницы" (рис. 338) (тупой конецъ ножницъ долженъ быть виденъ у верхняго края ребра) и перерѣзаютъ ребро сперва у одного конца, затѣмъ подымаютъ удаляемую часть ребра крючкомъ, передвигаютъ ножницы на противоположный конецъ ребра и перерѣзаютъ его у другого конца (рис. 339).

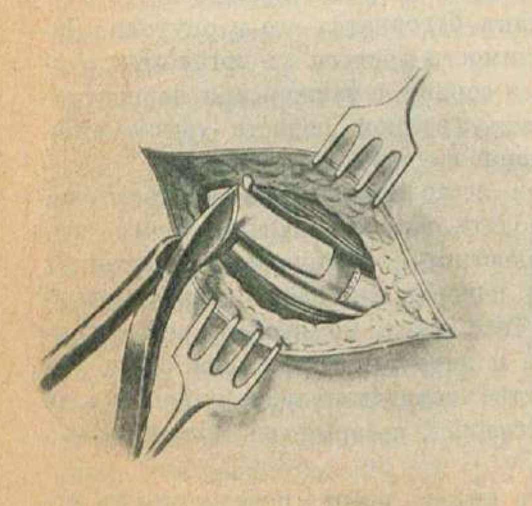


Рис. 339 (Küttner.)

Если операція производится изъ-за гнойнаго скопленія въ полости плевры или гнойника легкаго, то сперва дѣлаютъ пробный проколъ толстой иглой и только послѣ того, какъ будутъ получены гной или иная жидкость, разрѣзаютъ остроконечнымъ ножомъ накостницу и плевру по средней линіи ребра. Впослѣдствіи ребро обычно вполнѣ возстановляется изъ оставшейся накостницы.

При новообразованіяхъ ребра резекція его, конечно, не можетъ быть произведена поднакостично. Поступаютъ обыкновенно такъ: спер-

ва отдѣляютъ новообразованіе отъ здоровыхъ тканей, затѣмъ пересѣкаютъ ребро или ребра, на 2—3 сант. отступя отъ края опухоли съ той и другой стороны, повышаютъ внутригрудное давленіе при помощи аппарата Tiegel—Henle до 3—4 млм., вскрываютъ полость плевры, осторожно впускаютъ черезъ продѣланное отверстіе воздухъ и изсѣкаютъ новообразованіе вмѣстѣ съ прилегающимъ участкомъ плевры. По окончаніи операціи легкое раздуваютъ, повышая давленіе до 8—9 млм. и рану тщательно зашиваютъ этажными швами. Во избѣжаніе вхожденія воздуха между швами, накладываютъ на кожную рану резиновую пластинку, смазанную по краямъ цинковой пастой, и плотно прибинтовываютъ ее къ груди.

Резекція реберныхъ хрящей при эмфиземѣ легкихъ. Операція Freund'a.

Въ основу этой операціи легла теорія Freund'a что, при эмфиземѣ легкихъ основная причина болѣзни часто заключается не въ заболѣваніи самихъ легкихъ, а въ расширеніи грудной коробки и въ малоподатливости грудной стѣнки, вслѣдствіе обизвествленія реберныхъ хрящей. Благодаря такимъ измѣненіямъ, легкія теряютъ способность хорошо сокращаться и подвергаются вторичному расширенію. Чтобы сдѣлать грудную стѣнку болѣе податливой, Freund предложилъ резецировать реберные хрящи. Резецируется не менѣе 3—4 хрящей и притомъ на одной сторонѣ. Только при возвратѣ болѣзни дѣлается резекція и на другой сторонѣ.

Проводятъ дугообразный разрѣзъ по краю грудины, отъ мѣста прикрѣпленія хряща 1-го ребра и до 6-го, и отсюда дугообразно вбокъ на 4—5 сант. Разсѣкается кожа, клѣтчатка и прикрѣпленіе m. pectoralis maj.; весь этотъ лоскутъ отдѣляется отъ реберныхъ хрящей и отклоняется въ бокъ.

При резекціи реберныхъ хрящей необходимо имѣть въ виду, что плевра очень близко прилегаетъ къ задней надхрящницѣ и легко можетъ быть повреждена. Далѣе можетъ быть повреждена и a. mammaria int., которая вплотную прилегаетъ къ ребернымъ хрящамъ, отстоя отъ края грудины на 1 сант. а внизу на $1^1/_2$—2 сант.

Резецируютъ обыкновенно отъ 2 до 5 хряща, при этомъ желательно резецировать съ надхрящницей во избѣжаніе регенераціи хряща или обизвествленія надхрящницы. Такъ какъ при изсѣченіи хрящей легко можетъ быть повреждена плевра, то оперируютъ обычно при повышенномъ внутригрудномъ давленіи, что переносится такими больными очень хорошо.

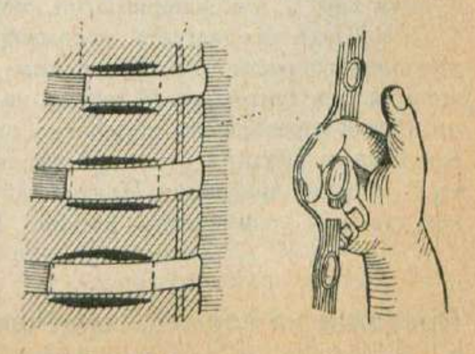


Рис. 340. Рис. 341.

Удаленіе хрящей производится такъ: надрѣзаютъ прикрѣпленія межкостныхъ мышцъ по верхнему и нижнему краю хряща, отступя отъ него на 2 млм., вплоть до плевры, при этомъ разрѣзъ не доходитъ до a. mammaria int. на 1 — $^1/_2$ сант. (рис. 340). Отдѣливши тупо сухожильныя перемычки, вводятъ въ одинъ изъ разрѣзовъ указательный палецъ и отдѣляютъ плевру отъ задней поверхности хряща (рис. 341), что

обычно удается довольно легко безъ ея повреждения. Затѣмъ заводятъ реберныя ножницы и перерѣзаютъ хрящъ вмѣстѣ съ надхрящницей— сперва у a. mammaria int., а затѣмъ на границѣ съ костью. Кожно-мышечный лоскутъ укладываютъ на мѣсто и зашиваютъ этажнымъ швомъ. Въ случаѣ раненія плевры ее также необходимо зашить.

Послѣдующее лѣченіе состоитъ въ гимнастикѣ легкихъ и лѣченіи хроническихъ бронхитовъ.

Вскрытіе передняго средостѣнія.

Остеопластическая резекція рукоятки грудины (по Kocher'у).

Эта операція производится при воспалительныхъ заболѣваніяхъ рукоятки грудины, натечныхъ гнойникахъ передняго средостѣнія, послѣ гнойныхъ процессовъ на шеѣ, особенно при гнойномъ воспаленіи щитовидной железы. Далѣе, эта резекція производится для обнаженія загрудинныхъ опухолей щитовидной, зобной и лимфатическихъ железъ, аневризмъ, дермоидовъ и пр. Такъ какъ при этой операціи возможно повреждение пристѣночной плевры, то производится она при повышенномъ внутригрудномъ давленіи.

Проводятъ лоскутный разрѣзъ по краю рукоятки грудины отъ одного конца ключицы до другого, вправо до границы между хрящамъ и костью 2-го ребра; затѣмъ по лѣвому краю ея ниже прикрѣпленія 2-го ребра и далѣе поперекъ грудины. Съ обѣихъ сторонъ отдѣляютъ накостницу и суставную сумку съ грудино-ключичныхъ сочлененій; далѣе отдѣляютъ отъ грудины прикрѣпленія всѣхъ сходящихся сюда мышцъ. Вскрываютъ лѣвое грудино-ключичное сочлененіе, осторожно обходятъ и перерѣзаютъ хрящи 2-го и 1-го реберъ у самаго края грудины. Захвативши рукоятку грудины острымъ крючкомъ, приподымаютъ ее и отдѣляютъ мягкія ткани отъ задней ея поверхности, послѣ чего пересѣкаютъ грудину по нижнему краю 2-го ребра. Продолжая подымать грудину, осторожно отдѣляютъ отъ задней поверхности всѣ мягкія ткани, надламываютъ хрящи противоположной стороны и отворачиваютъ кожно-костный лоскутъ въ противоположную сторону.

Въ ранѣ будетъ обнажено все переднее средостеніе: vv. innominatae, v. cava sup., a. и v. mammaria int., aorta ascendens и оба плевральные мѣшка.

Milton предлагаетъ вскрывать переднее средостѣніе при помощи продольнаго распила всей грудины и раздвиганія ея краевъ. Разрѣзъ проводится отъ щитовиднаго хряща на шеѣ до мечевиднаго отростка. Этотъ послѣдній пересѣкается поперечно, затѣмъ костными щипцами Dahlgren'a разсѣкаютъ грудину отъ вырѣзки ея до мечевиднаго отростка и растягиваютъ острыми крючками. Получается промежутокъ отъ 5 до 10 сант. шириной, дающій возможность хорошо обслѣдовать все переднее средостѣніе.

Операціи на сердцѣ, сердечной сумкѣ и большихъ сосудахъ.

Проколъ сердечной сумки.

Показанія къ проколамъ сердечной сумки очень ограничены въ виду крайней опасности раненія сердца и возможности смертельнаго исхода. Производятся они съ діагностической цѣлью при большихъ

скопленіяхъ жидкости въ полости сердечной сумки. Съ лѣчебной же цѣлью проколъ можетъ быть примѣненъ лишь при большихъ серьезныхъ выпотахъ, особенно когда рѣзко выступаютъ явленія сдавленія сердца и легкаго. Иногда при значительномъ скопленіи въ полости сумки крови можетъ быть допустимъ проколъ, если по какимъ-либо обстоятельствамъ невозможно болѣе широкое вскрытіе.

При всѣхъ же другихъ скопленіяхъ (серо-фибринозныхъ, кровянистыхъ, гнойныхъ) долженъ быть произведенъ не проколъ, а разрѣзъ сердечной сумки.

При выборѣ мѣста прокола нужно имѣть въ виду, что скопившаяся жидкость не оттѣсняетъ сердца отъ передней стѣнки грудины и поэтому проколы у лѣваго края грудины, какъ это рекомендуется въ учебникахъ, могутъ быть крайне опасными.

По изслѣдованіямъ Curschmann'а жидкость въ сердечной сумкѣ скопляется главнымъ образомъ по бокамъ сердца и особенно слѣва и сзади его. Поэтому проколъ нужно производить въ сидячемъ положеніи по сосковой линіи, въ 5-мъ или 6-мъ межреберномъ промежуткѣ. Игла пройдетъ здѣсь сквозь оба плевральныхъ листка, но не задѣнетъ легкаго, такъ какъ оно обычно оттѣсняется выпотомъ далеко вбокъ. Проколъ дѣлаютъ толстой иглой обычнаго пробнаго шприца или же тонкимъ троакаромъ.

При всякаго рода сомнительныхъ данныхъ гораздо проще и безопаснѣе произвести разрѣзъ.

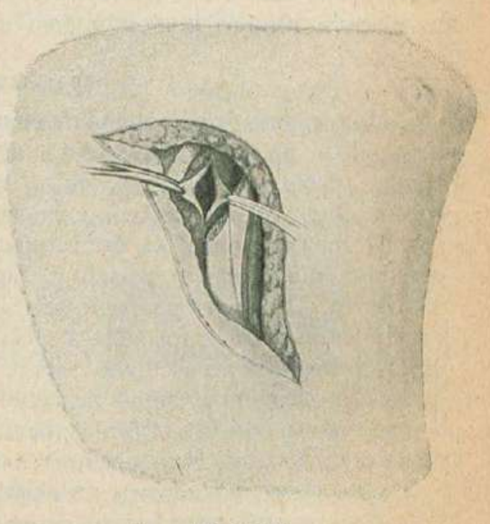


Рис. 342 (Küttner.)

Вскрытіе сердечной сумки.

Эта операція производится прежде всего съ діагностическою цѣлью—для опредѣленія сущности измѣненій, какъ въ самой сумкѣ, такъ и отчасти въ сердцѣ. Далѣе, она является лѣчебной операціей, служащей для удаленія серо-фибринознаго, кровянистаго и особенно гнойнаго скопленія. Въ виду этого наиболѣе примѣнимы тѣ методы вскрытія сумки, при которыхъ не ранится плевра (возможность инфекціи) и при которыхъ разрѣзъ расположенъ въ болѣе низкомъ отдѣлѣ сумки, удобномъ для оттока отдѣляемаго. Этому болѣе всего удовлетворяетъ способъ Rhen'а. Операція производится подъ мѣстной анестезіей и въ сидячемъ положеніи.

Проводятъ дугообразный разрѣзъ, начиная отъ праваго края мечевиднаго отростка, поперекъ черезъ него и далѣе по нижнему краю 7-го лѣваго ребра (рис. 342). Обнажаютъ хрящъ 7-го ребра и

пересѣкаютъ его у самого края грудины, щадя a. mammariam. По отдѣленіи мягкихъ тканей, вводятъ палецъ подъ грудину между нижней частью m. transversi thoracis и грудной частью діафрагмы, гдѣ нащупываютъ напряженную связку—lig. sterno-pericardiale. Костными Lueг'овскими щипцами выкусываютъ часть грудины и часть хряща 6-го и 7-го реберъ. Если теперь оттянуть 7-е ребро вдоль, а грудину кверху, то видна будетъ сердечная сумка, покрытая слоемъ жировой ткани и свободная отъ плевральнаго листка. Вскрытіе сумки производятъ по пинцету повыше къ грудинѣ. Чѣмъ больше скопленіе въ сумкѣ, тѣмъ легче операція.

Способъ Kocher'a. Проводятъ косой разрѣзъ вдоль 6-го ребра отъ средины грудины вбокъ и внизъ сант. на 6. Обнажается и резецируется хрящъ 6-го ребра на протяженіи 3—4 сант. По разсѣченіи надхрящницы у края грудины, отодвигаютъ вбокъ m. transversus thor. вмѣстѣ съ листкомъ плевры и вскрываютъ сердечную сумку. Ее обслѣдуютъ пальцемъ кверху и книзу, а если нужно, удаляютъ часть хряща 5-го или 7-го реберъ. По окончаніи операціи, если она была произведена съ діагностической цѣлью, разрѣзъ сумки зашиваютъ кетгутомъ и затѣмъ зашиваютъ наглухо мышцы и кожу. При гнойныхъ скопленіяхъ промываютъ полость сумки теплымъ физіологическимъ солевымъ растворомъ и вводятъ дренажъ одинъ вправо къ v. cava inf., а другой влѣво и внизъ.

Кардіолизъ Brauer'a.

При сращеніяхъ сердца съ сердечной сумкой послѣ гнойныхъ, фибринозныхъ и др. перикардитовъ, плевритовъ, медіастинитовъ, дѣятельность сердца рѣзко нарушается, такъ какъ, кромѣ собственной работы, оно должно еще преодолѣть сопротивленіе неуступчивой грудной стѣнки.

У такихъ больныхъ быстро развивается сердечная недостаточность съ одышкой, ціанозомъ и рѣзкими застойными явленіями, быстро ведущими къ смерти. Попытки разъединить эти сращенія были неудачны, такъ какъ сердечная мышца надрывалась даже при самомъ осторожномъ оперированіи. Поэтому Brauer предложилъ при помощи резекціи реберъ и ихъ хрящей дѣлать подвижной лежащую впереди сердца часть грудной стѣнки и тѣмъ облегчать его дѣятельность. Нѣсколько операцій, произведенныхъ по этому способу, дали сравнительно хорошіе результаты.

Операція производится такимъ образомъ:

Лоскутнымъ разрѣзомъ, основаніе котораго находится на уровнѣ сосковой линіи, обнажаются 4, 5 и 6 ребра и ихъ хрящи. Лоскутъ состоитъ изъ кожи и мышцъ. По обнаженіи реберъ производятъ обычнымъ путемъ резекцію ихъ вмѣстѣ съ хрящомъ, на протяженіи отъ края грудины до сосковой линіи. Надкостница и надхрящница, покрывающая спереди наружную поверхность реберъ, изсѣкается по возможности вся. Остается лишь надкостница на задней поверхности реберъ. Кожно-мышечный лоскутъ укладывается на мѣсто, вставляется на 1 сутки стеклянный дренажъ и рана зашивается.

Brauer совѣтуетъ возможно тщательнѣе удалять надкостницу реберъ, чтобы помѣшать вторичному возстановленію ихъ.

Однако, накостница на задней поверхности реберъ такъ тѣсно соединена съ плеврой, что отдѣлить ее безъ поврежденія этой послѣдней почти невозможно. Съ другой стороны, опытъ показываетъ, что удаленіе накостницы съ передней поверхности и съ краевъ реберъ ведетъ лишь къ наслоенію тонкихъ костныхъ образованій, не препятствующихъ подвижности стѣнки. Кромѣ того, удаленіе реберныхъ хрящей тоже гарантируетъ продолжительную подвижность этой части грудной стѣнки.

Обнаженіе и швовъ сердца.

Обнаженіе сердца чаще всего производится при его раненіяхъ, съ цѣлью наложенія шва на рану, или же—при необходимости удаленія инороднаго тѣла изъ сердечной мышцы. Кромѣ того, сердце обнажается для производства массажа при внезапной остановкѣ его. Въ послѣднее время были даже попытки разсѣченія рубцовыхъ суженій сердечныхъ клапановъ.

При раненіи сердце должно быть широко обнажено, такъ какъ только при такихъ условіяхъ получается возможность легко и свободно осмотрѣть всю его поверхность и зашить рану какъ на передней, такъ и на задней стѣнкѣ. При этомъ обнаженіи, если не имѣютъ подъ рукой аппарата для повышенія внутригрудного давленія, нужно стараться не поранить плевру, такъ какъ это осложненіе большею частью является роковымъ.

Изъ многочисленныхъ способовъ операціи, предложенныхъ съ этой цѣлью, наиболѣе удобнымъ, быстрымъ и безопаснымъ (въ смыслѣ раненія плевры) нужно считать способъ Kocher'а. Если же имѣется подъ рукой аппаратъ для повышенія внутрилегочнаго давленія, то лучше прибѣгнуть къ еще болѣе простому и широко обнажающему сердце способу—Wilms-Sauerbruch'а.

Способъ Kocher'а. Проводятъ косой разрѣзъ отъ средины грудины по хрящу 6-го ребра и дальше до кости этого ребра. Отъ верхняго края 6-го ребра отдѣляютъ ножомъ прикрѣпленіе m.-pectoralis majoris, а отъ нижняго—прикрѣпленіе m.-recti abdom., затѣмъ по верхнему и нижнему краю этого же ребра отдѣляютъ прикрѣпленіе межреберныхъ мышцъ и плотную надхрящницу отъ задней его поверхности. Хрящъ 6-го ребра резецируютъ, для чего сперва перерѣзаютъ его у края грудины, затѣмъ разъединяютъ мостикъ сліянія съ 7-мъ ребромъ и, наконецъ, отсѣкаютъ на границѣ съ костью. Въ ранѣ появляются a. и v. mammaria int., идущія сверху внизъ на 1—$1^1/_2$ сант. отъ края грудины. Сосуды эти перерѣзаются двумя лигатурами и перерѣзаются. Глубже отъ сосудовъ лежитъ вѣерообразный m. transversus thoracis, который перерѣзается у самой грудины. Мышца вмѣстѣ съ плеврой тупо оттѣсняется вбокъ. Мѣсто перегиба плевры узнается по лежащему на немъ комку жира и легко оттѣсняется отъ околосердечной сумки. Бѣловатую околосердечную сумку вскрываютъ и быстро освобождаютъ ее отъ скопившейся крови.

Далѣе, смотря по мѣстоположенію раны сердца, проводятъ разрѣзъ кожи по срединѣ грудины вверхъ до 4, 3 и даже 2 ребра и отъ конца этого разрѣза ведутъ влѣво поперечный разрѣзъ длиной въ 8 сант. по соотвѣтствующему ребру (рис. 343), отдѣляя отъ верхняго его края сухожилія межреберныхъ мышцъ.

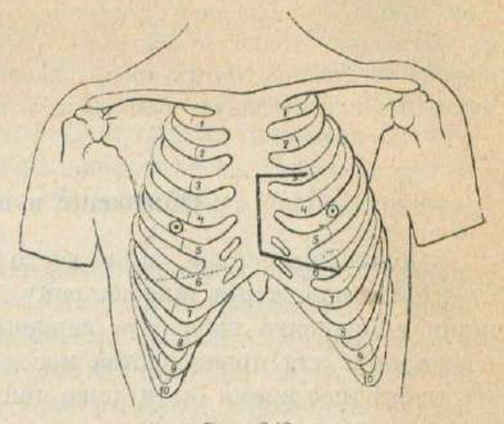


Рис. 343.

Затѣмъ тупо пальцемъ отодвигаютъ плевру и m. transversus thor. отъ задней поверхности 5-го ребра и отдѣляютъ костными щипцами мѣсто прикрѣпленія этого послѣдняго у самой грудины. Такимъ же образомъ отдѣляютъ хрящъ 4 и 3-го реберъ. Захвативъ острымъ крючкомъ перерѣзанные хрящи реберъ, осторожно приподымаютъ лоскутъ и отъ задней поверхности его отдѣляютъ вбокъ m. transversus thoracis и плевру. Наконецъ, переламываютъ реберные хрящи на мѣстѣ ихъ соединенія съ костью и отворачиваютъ весь лоскутъ вбокъ (рис. 344). Въ ранѣ обнажена вся сердечная сорочка отъ верхушки сердца до предсердій.

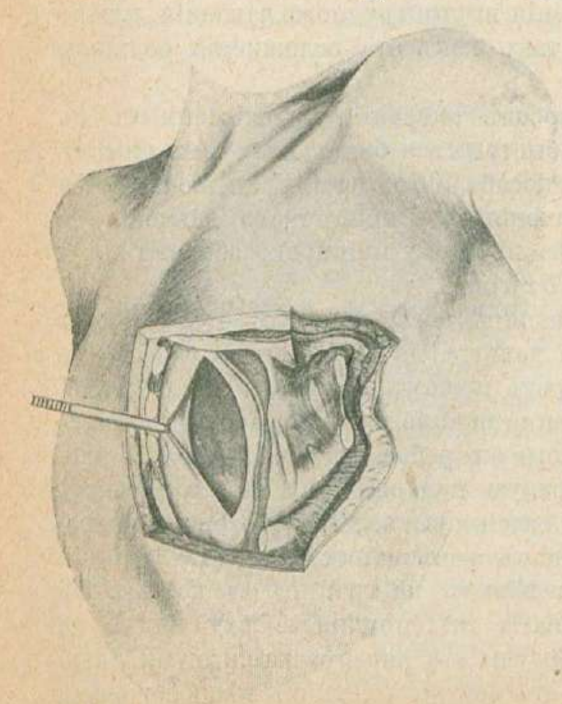


Рис. 344 (Küttner.)

При раненіи праваго предсердія отодвигаютъ всѣ мягкія ткани отъ задней поверхности грудины, пересѣкаютъ ее поперечно вверху и внизу и весь лоскутъ запрокидываютъ вправо, сгибая правые реберные хрящи.

Способъ Wilms—Sauerbruch'а примѣнимъ при употребленіи повышеннаго внутригрудного давленія. Проводятъ большой разрѣзъ въ 4-мъ межреберномъ промежуткѣ отъ края грудины и до передней подмышечной линіи. По вскрытіи плевры, вводятъ расширитель Mikulicz'a — Sauerbruch'а и широко его раздвигаютъ. Въ переднемъ углу раны лежитъ сердечная сумка. Если она переполнена кровью, то сердечныя сокращенія на ней не видны и она представляется въ видѣ опухоли.

Прежде чѣмъ вскрыть сердечную сумку, повышаютъ давленіе до 3—4 млм., защищаютъ легкое и полость плевры влажными салфетками и разсѣкаютъ сумку между пинцетами (рис. 345).

При обнаженіи сердца по поводу его раненія необходимо тотчасъ же послѣ вскрытія сердечной сумки остановить кровотеченіе изъ его раны простымъ прижатіемъ пальцемъ. Затѣмъ удаляютъ изъ сумки всю излившуюся кровь и накладываютъ швъ на рану сердца. Для этого подводятъ лѣвый указательный палецъ подъ сердце и приподымаютъ его въ рану (рис. 345), большимъ же пальцемъ въ промежуткахъ между швами сдавливаютъ края раны. При раненіи праваго желудочка или предсердія края раны просто захватываются

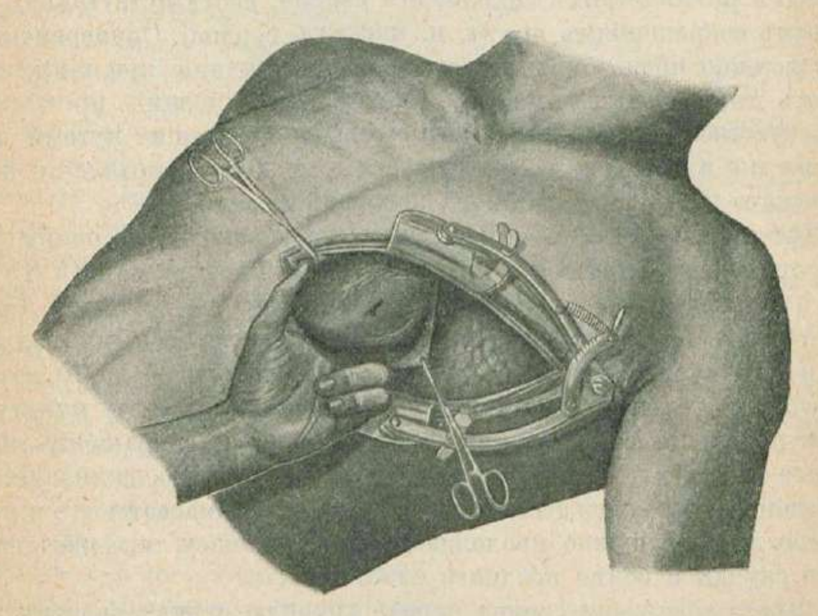


Рис. 345 (Sauerbruch.)

указательнымъ и большимъ пальцами лѣвой руки, что прекращаетъ кровотеченіе и облегчаетъ наложеніе швовъ. Рану зашиваютъ шелкомъ, при чемъ накладываютъ узловые швы. Уколы въ лѣвый желудочекъ дѣлаютъ болѣе глубоко, чѣмъ въ правый. Помощникъ завязываетъ швы до плотнаго соприкосновенія краевъ раны и притомъ—по возможности во время систолы сердца. Слишкомъ туго затянутые швы могутъ прорѣзаться. По наложеніи шва приподымаютъ сердце кверху, осматриваютъ заднюю и боковыя его поверхности и, если тамъ имѣется рана, зашиваютъ и ее.

По окончаніи операціи сердечная сорочка зашивается наглухо непрерывнымъ кетгутовымъ швомъ, затѣмъ обычнымъ образомъ закрывается плевральная полость, а если операція произведена по способу Kocher'а, то лоскутъ прилаживается на мѣсто и зашивается этажными швами.

Массажъ сердца при внезапной смерти.

При внезапной смерти во время наркоза, при эмболіи легочной артеріи, при задушеніи окисью углерода, при самоубійствѣ черезъ повѣшеніе и пр., необходимо немедленно предпринять попытки къ оживленію умершихъ. Многочисленные опыты на животныхъ показали, что при вышеперечисленныхъ причинахъ смерти полное возвращеніе къ жизни возможно даже у тѣхъ животныхъ, которые были мертвыми около часу и даже болѣе. Что же касается до оживленія умершихъ людей, то число такихъ вновь оживившихъ превышаетъ въ настоящее время цифру 10.

Сущность способа оживленія заключается въ производствѣ искусственныхъ ритмическихъ сокращеній сердца, соотвѣтствующихъ нормальнымъ сокращеніямъ его (т. н. массажъ сердца). Одновременно съ этимъ должно производиться искусственное дыханіе при широко открытыхъ дыхательныхъ путяхъ. Кромѣ того, многими примѣняется еще искусственное повышеніе артеріальнаго давленія путемъ впрыскиванія въ артерію въ центростремительномъ направленіи физіологическаго (0,7—0,8%) раствора поваренной соли.

Для производства массажа сердца обнажаютъ его однимъ изъ вышеописанныхъ способовъ, при чемъ (особенно при методѣ Sauerbruch'a) сердечную сорочку можно оставить не вскрытой. Сердце захватываютъ полной рукой между большимъ и остальными пальцами руки и ритмически сдавливаютъ и отпускаютъ отъ 60 до 70 разъ въ минуту. Дыхательныхъ движеній достаточно 16—20 въ минуту. Въ случаѣ появленія самостоятельныхъ сердечныхъ сокращеній, искусственное дыханіе необходимо продолжать до полнаго оживленія. При отсутствіи самостоятельныхъ сокращеній сердца, массажъ его и искусственное дыханіе нужно продолжать не менѣе часу, такъ какъ наблюдались случаи и болѣе поздняго оживленія.

Вмѣсто обнаженія сердца черезъ грудную стѣнку, связаннаго съ опасностью раненія плевры, Cakovic предлагаетъ производить массажъ сердца по т. наз. поддіафрагмальному методу. Проводятъ разрѣзъ стѣнки живота въ подложечной области, достаточной для введенія руки въ брюшную полость. Отодвигаютъ лѣвую долю печени вбокъ, продвигаютъ руку къ срединѣ купола діафрагмы и черезъ разслабленную діафрагму ритмически сдавливаютъ сердце между большимъ и остальными пальцами введенной руки. При мягкой грудной стѣнкѣ, особенно у дѣтей, можно помогать себѣ другой рукой, сдавливая грудную стѣнку снаружи.

Mauclaire дѣлаетъ въ куполѣ діафрагмы разрѣзъ въ 4—5 сант., вскрываетъ снизу сердечную сорочку и производитъ массажъ сердца, захвативъ его непосредственно рукой.

Оперативное удаленіе эмбола изъ легочной артеріи. Операція Trendelenburg'a.

Операція Trendelenburg'a показана при эмболіи легочной артеріи особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ закупорка легочной артеріи толь-

ко частичная и гдѣ грозные симптомы закупорки длятся отъ 10 минутъ до часу.

Операція производится слѣдующимъ образомъ: проводятъ поперечный разрѣзъ вдоль 2-го лѣваго ребра отъ его грудиннаго конца вбокъ на 10—12 сант. Къ нему перпендикулярно проводятъ по лѣвому краю грудины второй разрѣзъ отъ 1-го ребра до хряща 3-го ребра (рис. 346). Треугольные лоскуты кожи вмѣстѣ съ m. pectoralis maj. отпрепаровываются кверху и книзу, 2-ое ребро пересѣкается у бокового конца разрѣза, вывихивается кпереди и удаляется. Обычно уже вскрытая плевра надрѣзается параллельно, отступя на 1 сант. отъ края грудины, отъ 1-го до 3-го ребра; a. mammaria int. должна быть сохранена и отодвинута къ грудинѣ. Хрящевая часть 3-го ребра пересѣкается поперекъ. Тупымъ крючкомъ отодвигаютъ мягкія ткани вбокъ, обнажаютъ сердечную сумку въ области выхода большихъ сосудовъ, отыскиваютъ n. phrenicus, вскрываютъ сумку къ срединѣ отъ нерва, на уровнѣ 3-го ребра, и разсѣкаютъ ее кверху и книзу, пока не будетъ хорошо обнажена a. pulmonalis. Чтобы сжать аорту и a. pulmonalis и подтянуть ихъ къ ранѣ, проводятъ вокругъ нихъ слѣва направо тупой изогнутый зондъ такъ, чтобы конецъ его показался у края грудины. Къ концу зонда прикрѣпляютъ не толстую, но прочную резиновую трубку, при потягиваніи за которую оба сосуда могутъ быть совершенно сдавлены и вытянуты наружу. Какъ только трубка отпускается обратно, сосуды мгновенно выпрямляются. Прежде чѣмъ сдавить сосуды, отдѣляютъ осторожно пинцетами сердечную сумку отъ легочной артеріи, пока не обнажится достаточно ея стѣнка. Затѣмъ сдавливаютъ сосуды, подтягиваютъ ихъ къ ранѣ, дѣлаютъ въ a. pulmonalis, ближе къ мѣсту ея развѣтвленія, разрѣзъ въ $^3/_4$ сант., быстро вводятъ въ отверстіе слегка изогнутый корнцангъ, проводятъ его въ вѣтви артеріи, захватываютъ эмболъ и вытаскиваютъ его наружу. Затѣмъ захватываютъ края разрѣза артеріи пинцетами и накладываютъ на отверстіе изогнутый крѣпкій зажимъ, концы котораго одѣты резиновой трубкой. Зажимъ этотъ только сдавливаетъ мѣсто разрѣза въ стѣнкѣ артеріи, остальную же часть просвѣта ея оставляетъ свободной. Теперь сосуды отпускаются и рана въ артеріи зашивается обычнымъ шелковымъ непрерывнымъ или петлеобразнымъ сосудистымъ швомъ. Далѣе наглухо зашивается сердечная сумка, плевра и кожно-мышечный лоскутъ.

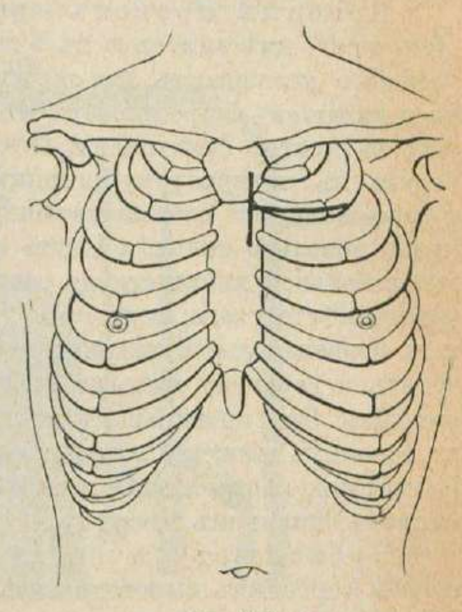


Рис. 346.

При операціи Trendelenburg'а необходимо примѣненіе повышеннаго внутригрудного давленія.

Операціи на плеврѣ и легкихъ.

Проколъ плевры.

Проколъ плевры чаще всего примѣняется съ діагностической цѣлью для опредѣленія наличности и свойствъ жидкихъ выпотовъ въ полости плевры. Съ другой стороны, проколъ служитъ также для опорожненія жидкаго содержимаго въ тѣхъ случаяхъ, когда такое опорожненіе не угрожаетъ организму, и когда разрѣзъ плевры не показанъ.

Пробный проколъ производится лучше всего шприцемъ „Record", вмѣстимостью въ 5 граммъ, съ длинной и толстой иглой. Больного усаживаютъ на операціонный столъ и выслушиваніемъ и постукиваніемъ опредѣляютъ мѣсто для прокола. Уколъ нужно дѣлать въ центрѣ притупленія. Отмѣченную область смазываютъ іодомъ, берутъ въ правую руку шприцъ, а указательнымъ пальцемъ лѣвой руки фиксируютъ соотвѣтствующій межреберный промежутокъ. Палецъ нужно довольно сильно вдавить въ промежутокъ, такъ какъ во время укола больной инстинктивно сокращаетъ мышцы и смѣщаетъ намѣченное мѣсто укола; вслѣдствіе этого игла часто упирается въ ребро, хотя первоначальное направленіе было взято правильно. Иглу проводятъ по верхнему краю ребра, такъ какъ здѣсь нѣтъ межреберныхъ сосудовъ. При правильномъ введеніи иглы чувствуется полость, однако, боковыхъ движеній иглой ни коимъ образомъ не слѣдуетъ дѣлать, во избѣжаніе поврежденія легкихъ и печени. Когда игла введена, насасываютъ шприцемъ нѣсколько куб. сант. жидкости и иглу вынимаютъ.

Проколъ съ лѣчебной цѣлью производится для опорожненія серозныхъ выпотовъ плевры, при чемъ удаляютъ обыкновенно только часть выпота и тѣмъ создаютъ благопріятныя условія для дѣятельности сердца и для дальнѣйшаго высасыванія жидкости. Въ не застарѣлыхъ случаяхъ серознаго плеврита, когда легкое сохранило еще способность расправляться, удаленіе жидкости изъ плевральной полости можетъ производиться при помощи отсасывающихъ приборовъ, изъ которыхъ наиболѣе удобенъ—аппаратъ Potain'a (рис. 347). Состоитъ онъ изъ стеклянной банки, въ горлышко которой вставлена резиновая пробка съ двумя расходящимися металлическими трубками съ кранами. Одна трубка соединена съ насосомъ, а другая съ троакаромъ. Отсасываніе производится такимъ образомъ: закрываютъ кранъ, ведущій къ троакару и открываютъ—ведущій къ насосу. Нѣсколькими движеніями поршня выкачиваютъ воздухъ изъ банки. Затѣмъ дѣлаютъ проколъ груди троакаромъ (при общемъ плевритѣ—въ 5-6 межреберномъ промежуткѣ справа и въ 6-7 слѣва по lin. axillaris), открываютъ кранъ и жидкость поступаетъ въ банку. Если жидкость начинаетъ течь медленнѣе, опять выкачиваютъ воздухъ и т. д.

Во избѣжаніе серьезныхъ смѣщеній въ грудной полости, особенно при удаленіи большихъ количествъ жидкости, не слѣдуетъ выпу-

скать ее за разъ болѣе 1½—2 литровъ. Само выпусканіе нужно производить очень медленно, все время слѣдя за общимъ состояніемъ больного. При появленіи признаковъ разстройства сердечной и дыхательной дѣятельности, вслѣдствіе быстраго пониженія внутригруднаго давленія, необходимо немедленно же прекратить опорожненіе выпота.

Для безнаказаннаго удаленія всего выпота и для ускоренія его всасыванія прекрасныя услуги оказываетъ замѣщеніе удаленной жидкости стерилизованнымъ воздухомъ. Производится это такимъ образомъ: приготовляютъ большую бутыль въ 6—8 литровъ, закрываютъ

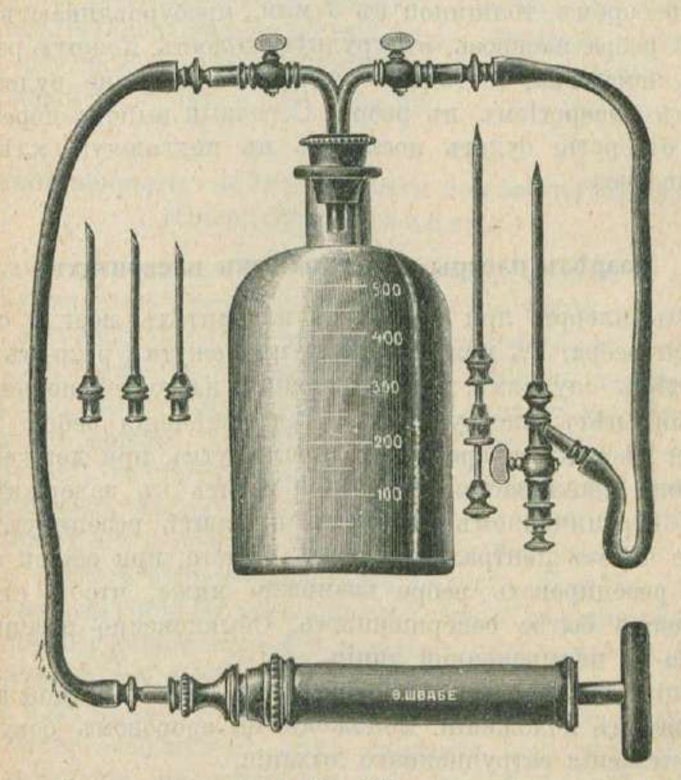


Рис. 347.

ее кускомъ ваты и стерилизуютъ въ обыкновенномъ стерилизаторѣ. Далѣе, бутыль закрываютъ резиновой пробкой съ 2-мя отверстіями, въ которыя введены стеклянныя трубочки съ длинными резиновыми концами. Передъ операціей пробка съ этими трубочками, конечно, кипятится. Къ одной изъ резиновыхъ трубочекъ придѣлываютъ троакаръ, а къ другой воронку и зажимаютъ ее зажимомъ. Когда откачано изъ груди около литра жидкости, дѣлаютъ проколъ грудной клѣтки вторымъ троакаромъ въ вышележащемъ межреберномъ промежуткѣ, наливаютъ въ воронку около литра обезпложенной воды и отпускаютъ зажимъ. Вода поступаетъ въ бутыль и вытѣсняетъ одинаковое количество воздуха, которое входитъ черезъ 2-ой троакаръ

въ грудную полость. Идя такъ шагъ за шагомъ дальше, можно удалить 6—8 литровъ выпота и замѣнить его воздухомъ. Такая замѣна нисколько не отражается на давленіи внутри-грудныхъ органовъ, воздухъ же всасывается гораздо быстрѣе, чѣмъ жидкость.

Подкожное дренажированіе. Elver предложилъ отводить серозный вопотъ изъ грудной полости въ подкожную клѣтчатку, гдѣ онъ всасывается на подобіе всасыванія асцита изъ брюшной полости.

Кожу надъ намѣченнымъ ребромъ сильно смѣщаютъ вбокъ и дѣлаютъ подъ мѣстной анэстезіей небольшой разрѣзъ сразу до кости. Затѣмъ боромъ, толщиной въ 3 млм., пробуравливаютъ отверстіе въ срединѣ ребра насквозь, въ грудную полость. Кожную рану зашиваютъ, при чемъ она, благодаря смѣщенію кожи, не будетъ приходиться надъ отверстіемъ въ ребрѣ. Серозный выпотъ черезъ пробуравленное отверстіе будетъ поступать въ подкожную клѣтчатку и тамъ всасываться.

Разрѣзъ плевры при гнойныхъ плевритахъ.

Разрѣзъ плевры при гнойныхъ плевритахъ всегда сочетается съ резекціей ребра. Въ межреберномъ промежуткѣ разрѣзъ дѣлается только въ тѣхъ случаяхъ, когда операція настоятельно необходима, а подъ рукой нѣтъ инструментовъ для изсѣченія ребра. Дренажъ, заложенный въ рану межреберпаго промежутка, при движеніяхъ ребра постоянно сдавливается ребрами и ведетъ къ задержкѣ отдѣляемаго. При ограниченномъ гнойномъ плевритѣ резецируютъ ребро, проходящее черезъ центральную часть выпота, при общей же эмпіемѣ нужно резецировать ребро возможно ниже, чтобы стокъ гноя былъ возможно болѣе совершеннымъ. Обыкновенно резецируютъ 6 или 7 ребро по подмышечной линіи.

Операція почти всегда производится подъ мѣстной анэстезіей въ полусидячемъ положеніи. Положеніе на здоровомъ боку вызываетъ иногда явленія затрудненнаго дыханія.

По вскрытіи плевры (см. главу о резекціи ребра) удаляютъ весь гной съ фибринозными сгустками и вставляютъ короткій, но толстый резиновый дренажъ. Дренажъ снаружи долженъ быть хорошо укрѣпленъ большими англійскими булавками или нитками, иначе онъ можетъ проскользнуть незамѣтно въ грудную полость. Гнойную полость не промываютъ даже при вонючемъ гноѣ во избѣжаніе усиленнаго всасыванія гноя.

Въ послѣдующемъ лѣченіи все время необходимо заботиться о хорошемъ стокѣ гноя, для чего не слѣдуетъ замѣнять дренажи болѣе узкими. Повязки мѣняются возможно чаще, въ зависимости отъ промоканія. Для лучшаго оттока гноя больные должны все время лежать на больномъ боку.

Въ первые же дни послѣ операціи необходимо предпринимать

мѣры къ расправленію сжатаго и сморщеннаго легкаго. Для этого кладутъ поверхъ дренажей и марли большую резиновую пластинку, края которой смазаны цинковой пастой. Пластинку плотно прибинтовываютъ и такимъ образомъ не допускаютъ вхожденія внѣшняго воздуха въ полость плевры. Затѣмъ заставляютъ больныхъ упражнять свои легкія, для чего, напримѣръ, даютъ имъ надувать резиновыя подушки. Благодаря такимъ мѣрамъ, легкое постепенно расправляется и срастается съ пристѣночной плеврой.

Еще лучшій результатъ можетъ быть достигнутъ при примѣненіи повышенія внутригрудного давленія, для чего всѣ перевязки дѣлаются подъ маской Tiegel-Henle при давленіи, доходящемъ до 8—9 млм. ртутнаго столба. Всякая повязка герметически прикрывается резиновой пластинкой (см. стр. 309).

Пластическое закрытіе гнойной полости при застарѣлыхъ эмпіемахъ. (Операція Estländer'a.)

При длительныхъ нагноеніяхъ плевральной полости сморщенное легкое покрывается толстымъ слоемъ рубцовой ткани, мѣшающей расправленію больного легкаго и лишающей его возможности приблизиться и срастись съ грудной стѣнкой и тѣмъ закрыть гнойную полость. Съ другой стороны, стѣнка груди, въ которой заложены неуступчивыя ребра, тоже не можетъ приблизиться къ спавшемуся легкому. Въ силу этихъ условій гнойный процессъ въ полости плевры длится очень долгое время безъ всякой наклонности къ заживленію; такіе больные быстро истощаются и гибнутъ отъ амилоида внутреннихъ органовъ.

Чтобы вызвать западеніе гнойной полости, Estländer еще въ 1877 г. предложилъ поднакостнично изсѣкать нѣсколько реберъ (смотря по величинѣ гнойной полости) и затѣмъ подвижную и уступчивую такимъ образомъ грудную стѣнку сблизить со спавшимся легкимъ.

Правильно произведенная операція Estländer'a давала хорошіе результаты особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ больные не были слишкомъ истощены продолжительными нагноеніями. Поэтому, чѣмъ раньше эта операція произведена, тѣмъ лучшій можетъ получиться результатъ. Клиническія наблюденія показываютъ, что если гнойная полость при эмпіемѣ не показываетъ наклонности къ уменьшенію въ теченіе 3—4 мѣсяцевъ, то самостоятельное закрытіе полости уже не возможно.

Способъ Schede. Принципъ этого способа заключается въ удаленіи реберъ на всемъ протяженіи гнойной полости. Проводятъ большой дугообразный разрѣзъ (рис. 348) отъ срединнаго конца ключицы внизъ до 10 ребра, затѣмъ загибаютъ его кзади и ведутъ кверху параллельно остистымъ отросткамъ позвонковъ, отступя отъ нихъ на 4—5 сант. и дальше кверху—по срединному краю лопатки до 3-го или 2-го ребра. Разрѣзъ проводятъ сразу до кости. Кожа со всѣми мышцами отпрепаровывается отъ реберъ и весь этотъ громадный

кожно-мышечный лоскутъ вмѣстѣ съ лопаткой и рукой оттягиваютъ кверху. При этомъ обнажаются всѣ ребра—отъ 2-го до 10-го. Посрединѣ каждаго ребра, во всю длину его, проводятъ разрѣзъ накостницы, отдѣляютъ ее кверху и книзу, заводятъ Doyen'овскій распаторій (рис. 349) и однимъ быстрымъ движеніемъ отдѣляютъ всю накостницу спереди и сзади (рис. 349). Ребро съ одной стороны перерѣзаютъ у самаго задняго угла, а съ другой—ближе къ хрящу. По удаленіи всѣхъ реберъ вводятъ въ свищъ палецъ и по краю резецированныхъ реберъ перерѣзаютъ пристѣночную плевру въ видѣ отдѣльнаго большого лоску-

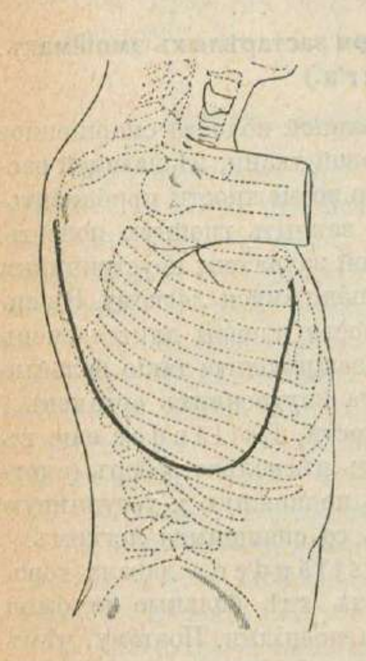


Рис. 348.

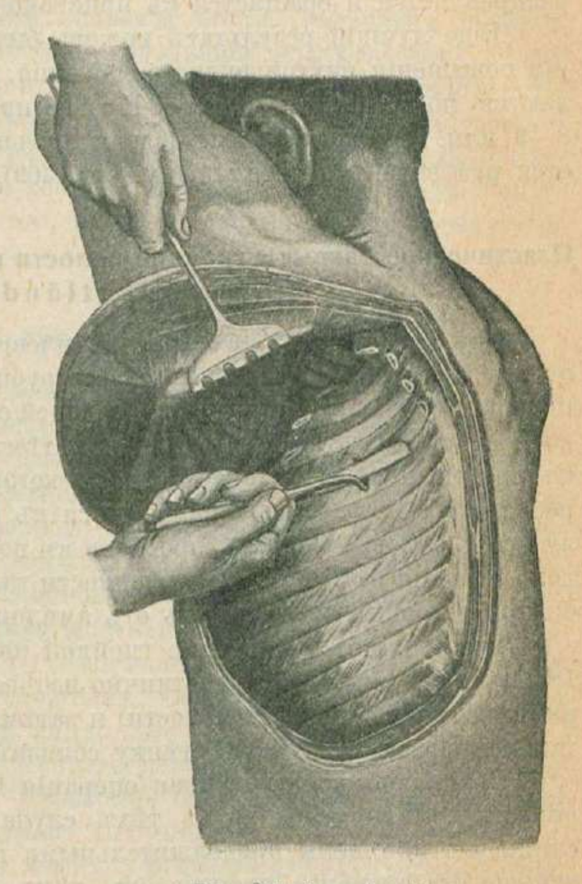


Рис. 349 (Sauerbruch).

та; брызжущія артеріи захватываются и перевязываются. Всю утолщенную плевру вмѣстѣ съ накостницей удаляютъ, кожно-мышечный лоскутъ укладываютъ на прежнее мѣсто и сшиваютъ узловыми швами. Въ полость плевры вводятъ 2 дренажа, лоскутъ вдавливаютъ по направленію къ спавшемуся легкому и въ такомъ положеніи накладываютъ повязку.

При слабости больного операція должна быть разложена на нѣсколько пріемовъ. Наиболѣе удобенъ въ этомъ отношеніи:

Способъ Sudeck'a. Операція эта особенно примѣнима при полныхъ эмпіемахъ и у слабыхъ больныхъ. Въ первый пріемъ резецируютъ 8 и 9 ребро во всю ихъ длину. Обнажаютъ эти ребра однимъ

продольнымъ разрѣзомъ въ 8-мъ межреберномъ промежуткѣ. Затѣмъ такимъ же образомъ удаляютъ на всемъ протяженіи 6 и 7 ребро. Вдоль этихъ разрѣзовъ разсѣкается и плевра. Образованный такимъ образомъ на 2-хъ ножкахъ продольный лоскутъ внѣдряется вглубь и фиксируется тамъ швами. Верхняя половина полости эмпіемы тампонируется и при открытомъ лѣченіи обыкновенно довольно быстро уменьшается. Во 2-ую операцію такимъ же образомъ резецируютъ 4 вышележащихъ ребра и нижнюю половину лопатки и образованный такимъ образомъ второй лоскутъ внѣдряютъ вглубь и фиксируютъ швами.

Способъ Субботина. При небольшихъ эмпіемахъ Субботинъ предложилъ изсѣкать въ 2-хъ или 3-хъ мѣстахъ по небольшому куску реберъ и подвижную такимъ образомъ грудную стѣнку впячивать вглубь. Резекція частицъ реберъ производится при помощи продольныхъ разрѣзовъ, проводимыхъ въ 2-хъ или 3-хъ мѣстахъ въ зависимости отъ того, сколько частицъ будетъ изсѣчено изъ ребра. При удаленіи 3-хъ частицъ западеніе полости получается болѣе совершеннымъ, чѣмъ при изсѣченіи только 2-хъ кусковъ. Величина изсѣкаемыхъ кусковъ всецѣло зависитъ отъ размѣровъ гнойной полости.

Въ послѣоперaціонномъ періодѣ послѣ операціи Estländer'а очень важно слѣдить за тѣмъ, чтобы податливая послѣ удаленія реберъ грудная стѣнка прилегала возможно ближе къ сморщенному легкому. Для этого необходимо такимъ больнымъ назначать давящія подушечки, которыя широкими резиновыми лентами притягиваются къ противоположному плечу и къ бедру (рис. 350).

Рис. 350 (Sauerbruch.)

Образованіе искусственнаго пневмоторакса при туберкулезѣ легкаго и другихъ его заболѣваніяхъ.

Еще въ 1882 году Forlanini выступилъ съ предложеніемъ лѣчить односторонній туберкулезъ легкаго путемъ образованія искусственнаго пневмоторакса. Больное легкое при этомъ спадается, перестаетъ участвовать въ дыхательныхъ движеніяхъ и, благодаря такому искусственному покою, бугорковый процессъ въ немъ обыкновенно довольно быстро заживаетъ. Въ плевральную полость при этомъ вводится обезпложенный азотъ, который всасывается значительно медленнѣе, чѣмъ другой газъ.

Искусственный пневмотораксъ производится или путемъ разрѣза или прокола. Первый способъ болѣе безопасенъ.

Способъ Brauer'a. Операція производится слѣд. обр.: подъ мѣстной анэстезіей въ опредѣленномъ мѣстѣ, гдѣ предполагается отсутствіе плевральныхъ сращеній, проводятъ разрѣзъ въ 5—7 сант. до межреберныхъ мышцъ. По остановкѣ кровотеченія впрыскиваютъ опять новокаинъ и затѣмъ разсѣкаютъ фасцію, покрывающую межреберныя мышцы. Эти послѣд-

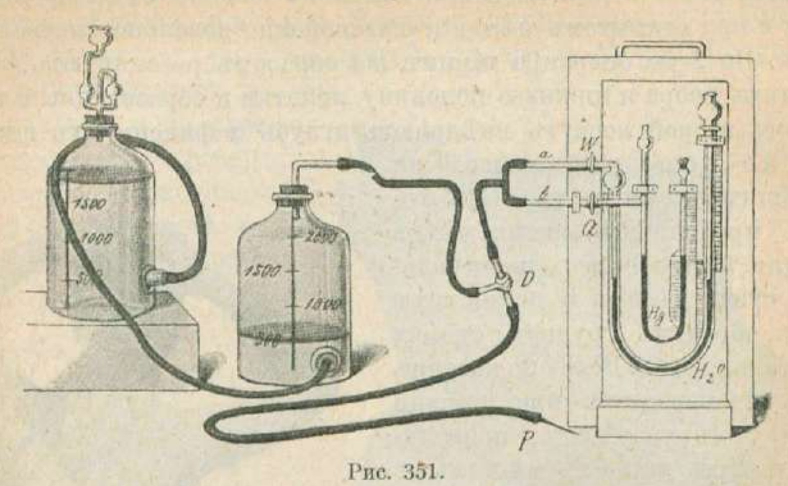


Рис. 351.

нія раздвигаются тупо Куперовскими ножницами, въ образованную щель проводятъ тупые крючки, которые помощникъ растягиваетъ въ стороны. На протяженіи 1 кв. сант. обнажается реберная плевра.

Далѣе берутъ тупую канюлю, имѣющую сбоку довольно широкое отверстіе, и тупо прокалываютъ ею плевру. Если плевра не сращена, то получается своеобразный свистъ вслѣдствіе проникновенія въ плевральную полость воздуха. Канюлю продвигаютъ впередъ, на нее надѣваютъ резиновую трубку и соединяютъ съ приборомъ Brauer'a (рис. 351). Состоитъ этотъ приборъ изъ 2-хъ склянокъ, по 2 литра каждая. Въ одну изъ этихъ склянокъ предварительно впускается азотъ, вытѣсняющій налитый въ ней сулемовый растворъ. 2-ая склянка воспринимаетъ сулемовый растворъ, вышедшій изъ первой. Склянка съ азотомъ, какъ видно на рисункѣ, сообщается трубками съ канюлей и съ манометромъ. Когда трубка одѣта на канюлю, открываютъ кранъ манометра. Если канюля дѣйствительно находится въ полости плевры, то сейчасъ же получится пониженіе столба ртути, колеблющееся при дыханіи (до 6—7 млм.). Теперь начинаютъ осторожно впускать азотъ въ полость плевры путемъ переливанія жидкости изъ 1-ой бутыли во 2-ую, для чего 1-ая бутыль устанавливается нѣсколько выше второй. Впусканіе газа должно производиться очень медленно и все время контролироваться манометромъ. Въ 1-ый пріемъ вводятъ отъ 500 до 1.000 кб. с. азота. Все время нужно слѣдить за пульсомъ и общимъ состояніемъ больного и при какихъ-либо явленіяхъ коллапса прекратить введеніе газа. По окончаніи операціи канюля вынимается, щель въ мышцахъ зашивается возможно плотнѣе кэттутомъ; затѣмъ зашивается наглухо кожная рана.

Въ послѣдующемъ, когда часть азота всосется, вдуваютъ новое количество газа, при чемъ новаго разрѣза нѣтъ надобности производить, такъ какъ конецъ иглы сразу попадаетъ въ наполненную азотомъ полость. Правильность введенія иглы должна, конечно, контролироваться манометромъ.

При несоблюденіи описанныхъ условій игла можетъ попасть или въ пристѣночную плевру или въ ткань легкаго и послѣдующее вдуваніе газа можетъ повлечь за собою газовую эмфизему, а въ ткани легкаго даже воздушную эмболію. Продолжительность искусственнаго пневмоторакса до заживленія туберкулезнаго очага въ среднемъ тянется отъ 1 до 2 лѣтъ.

Операціи при гнойникѣ и омертвѣніи легкаго.

Мѣстоположеніе гнойника легкаго должно быть прежде всего хорошо опредѣлено при помощи различныхъ методовъ изслѣдованія, изъ которыхъ главную роль играетъ рентгеновское изслѣдованіе.

Острые гнойники легкаго оперируются обыкновенно въ одинъ пріемъ и лучше всего подъ мѣстной анэстезіей. Нужно избѣгать укладывать больного на здоровый бокъ. Лучше всего оперировать въ полусидячемъ положеніи или же въ лежачемъ на спинѣ или животѣ. По опредѣленіи границъ гнойника, проводятъ надъ нимъ разрѣзъ параллельно направленію реберъ и изсѣкаютъ 2—3 ребра, въ 10—12 сант. каждое. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ имѣются сращенія легкаго съ пристѣночной плеврой, дыхательныя экскурсіи легкаго отсутствуютъ совершенно; кромѣ того пристѣночная плевра обыкновенно утолщена и окрашена въ болѣе желтый цвѣтъ.

Для опредѣленія наличности сращеній легкаго вкалываютъ въ него черезъ реберную плевру, не глубже, какъ на 1—$1^1/_2$ сант., длин-

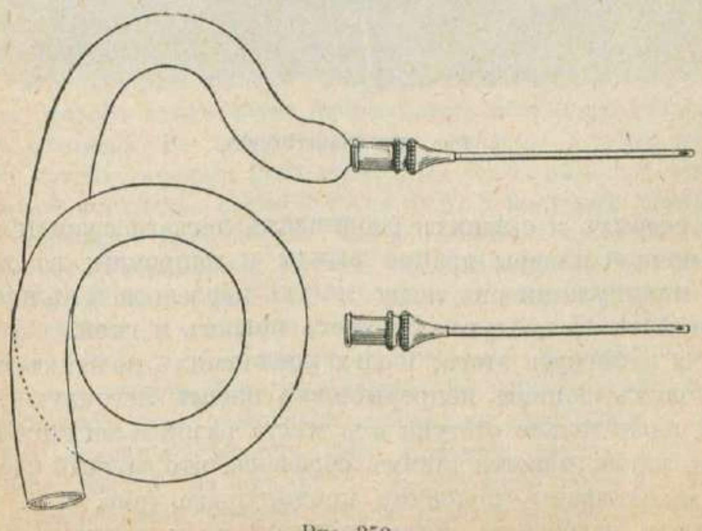


Рис. 352.

ную иглу. Если игла неподвижна и не слѣдуетъ за дыхательными экскурсіями, то можно предполагать, что сращенія имѣются. Сапѣжко предложилъ дѣлать проколъ реберной плевры (послѣ резекціи ребра) тупой иглой, соединенной съ изогнутой стеклянной трубкой (рис. 352), въ которую налито небольшое количество стерилизованной

жидкости. Трубка играетъ роль манометра. При проколѣ реберной плевры тупой конецъ иглы отодвигаетъ несращенную легочную плевру и вслѣдствіе отрицательнаго давленія въ полости плевры уровень жидкости въ изогнутой трубкѣ понизится.

Когда такъ или иначе установлено сращеніе, дѣлаютъ проколъ легкаго пробнымъ шприцемъ съ толстой иглой и если при вытягиваніи поршня получится гной, то иглу оставляютъ на мѣстѣ въ качествѣ проводника, шприцъ же удаляютъ. Затѣмъ разсѣкаютъ легкое термокаутеромъ (во избѣжаніе кровотеченія) вдоль иглы, вскрываютъ гнойникъ и вставляютъ дренажъ, обернутый марлей. Кожную рану частью зашиваютъ, дренажъ фиксируютъ къ краямъ раны.

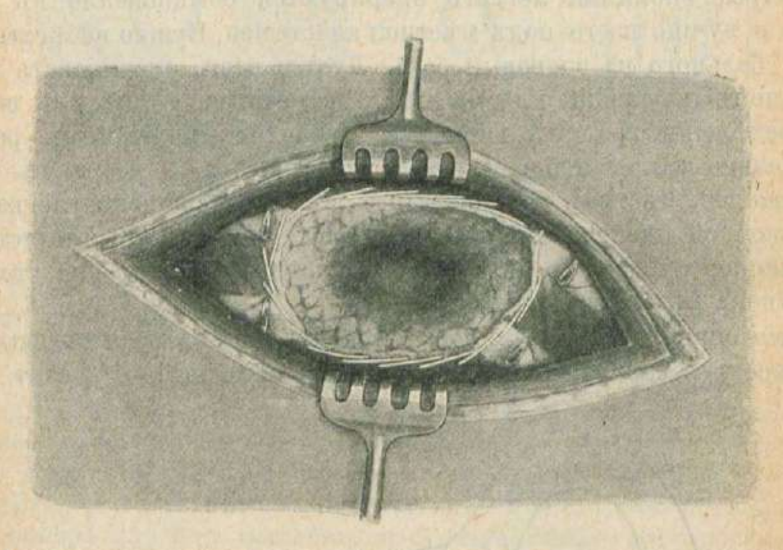


Рис. 353 (Sauerbruch).

При острыхъ и свѣжихъ гнойникахъ легкаго сращенія легочной и пристѣночной плевры крайне рыхлы и непрочны; во время различныхъ манипуляцій они легко могутъ порваться и въ плевральную полость вмѣстѣ съ воздухомъ можетъ попасть и гной.

Чтобы избѣгнуть этого, Roux предложилъ во всѣхъ сомнительныхъ случаяхъ сшивать непрерывнымъ швомъ легочную плевру съ реберной, значительно отступя отъ мѣста разрѣза легкаго. Непрерывный шовъ накладывается такимъ образомъ, что каждый послѣдующій стежокъ захватываетъ половину предыдущаго (рис. 353). Уколы не нужно дѣлать глубоко въ легочную ткань, такъ же какъ и не слѣдуетъ слишкомъ затягивать швы. По наложеніи шва рану тампонируютъ марлей до слѣдующаго дня, затѣмъ разрѣзаютъ легкое термокаутеромъ и дренируютъ полость гнойника.

При полномъ отсутствіи сращеній, когда полость плевры случайно вскрыта, даютъ легкій общій наркозъ, повышаютъ при помощи аппарата Tiegel-Henle давленіе въ легкомъ до 3 млм., ощупыва-

ютъ легкое и отыскиваютъ мѣсто гнойника (онъ представляется болѣе плотнымъ, чѣмъ остальная ткань). Затѣмъ раздуваютъ легкое до полнаго соприкосновенія съ плеврой и подшиваютъ его по способу Roux. На другой или третій день отыскиваютъ гнойникъ прокoломъ и вскрываютъ его термокаутеромъ.

При хроническихъ гнойникахъ легкаго полость его покрыта обычно очень плотными неуступчивыми стѣнками, не имѣющими никакой наклонности къ спаденію. Несмотря на вскрытіе такихъ гнойниковъ и широкое ихъ дренированіе, они долго не закрываются. Въ такихъ случаяхъ прибѣгаютъ къ резекціи нѣсколькихъ реберъ надъ гнойникомъ, вслѣдствіе чего грудная стѣнка дѣлается подвижной и способствуетъ спаденію полости гнойника.

Perthes предложилъ изсѣкать плотную оболочку гнойника, затѣмъ для западенія его полости образовывать большой кожно-мышечный лоскутъ на ножкѣ и внѣдрять его внутрь. Этотъ способъ особенно цѣненъ при существованіи широкаго сообщенія гнойника съ крупнымъ бронхомъ.

При гангренѣ легкаго хирургическое лѣченіе ничѣмъ не отличается отъ таковаго же при гнойникѣ легкаго. Сращенія легкаго вокругъ очага омертвѣнія обыкновенно выражены очень хорошо.

Операціи при бронхіектазіяхъ.

При тяжелой разлитой формѣ расширенія бронховъ съ большимъ количествомъ вонючаго отдѣляемаго и общей слабостью больного, значительнаго улучшенія процесса можно достигнуть путемъ спаденія легкаго при помощи искусственнаго пневмоторакса по Forlanini—Brauer'у. Къ сожалѣнію, способъ этотъ часто непримѣнимъ вслѣдствіе обширныхъ плевральныхъ сращеній. Въ такихъ случаяхъ спаденіе легкаго можетъ быть достигнуто путемъ резекціи ряда реберъ по Sudeck'у или Schede.

Въ самое послѣднее время Sauerbruch получилъ хорошіе результаты при перевязкѣ a. pulmonalis соотвѣтственной стороны. Такая перевязка вызываетъ сморщиваніе легкаго, что значительно ускоряется мобилизаціей грудной стѣнки при помощи резекціи ряда реберъ.

Перевязка a. pulmonalis (Sauerbruch). Операція эта, какъ указано выше, примѣняется при тяжелой формѣ бронхіектазіи и, кромѣ того, она можетъ быть примѣнена при изсѣченіи легкаго.

A. pulmonalis отыскивается для перевязки справа между долями легкаго. Слѣва операція дѣлается такъ. Больной лежитъ косо, частью на правомъ боку, частью на спинѣ, съ подложенной подъ нее подушкой и съ сильно выпяченной впередъ лѣвой нижней половиной груди. Лѣвая рука поднята кверху и кзади. Грудная полость вскрывается типически въ 5-мъ межреберномъ промежуткѣ. Сращенія должны разъединяться очень осторожно, чтобы не поранить легочной ткани. Проникаютъ осторожно между нижней и средней долей легкаго и доходятъ до корня нижней доли. Здѣсь пробѣгаютъ: легочная артерія, бронхъ и легочная вена. Бронхъ находится посрединѣ между сосудами, вена лежитъ снизу, а артерія сверху отъ него. Артерія тупо и осторожно выдѣляется и перевязывается.

При высокомъ отхожденіи ея вѣтвей необходимо перевязать ихъ обѣ. При завязываніи лигатуръ отмѣчается нѣкоторое скоропреходящее замедленіе пульса, вслѣдствіе сдавленія вѣточекъ блуждающаго нерва. По окончаніи операціи легкое раздувается, рана зашивается наглухо.

Операціи при поврежденіи легкихъ.

Раненія легкихъ, если они не сопровождаются поврежденіемъ большихъ сосудовъ и бронховъ, обыкновенно не требуютъ никакого хирургическаго вмѣшательства. Только при большихъ скопленіяхъ крови и особенно при повторяющихся кровотеченіяхъ необходимо прибѣгнуть къ оперативному лѣченію.

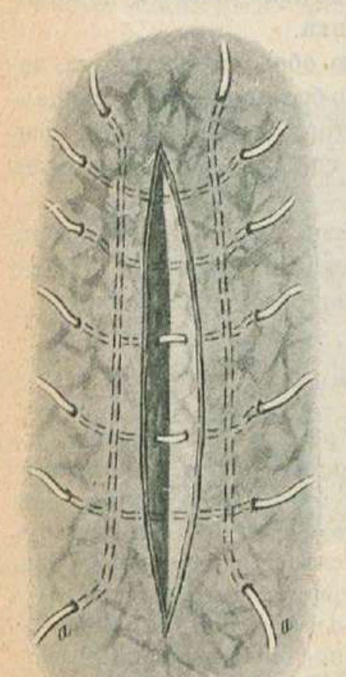


Рис. 354 (Sauerbruch).

При зіяющей ранѣ грудной стѣнки необходимо ее тотчасъ же расширить въ межреберномъ промежуткѣ, ввести туда руку и вытянуть легкое. Если легкое ранено, то нужно наложить швъ. Чтобы швы не прорывались, лучше всего зашить рану двойными продольно-поперечными швами по способу Tiegel'я. Техника шва понятна изъ рис. 354. Очень облегчаетъ всякія операціи на раненомъ легкомъ примѣненіе повышеннаго давленія. Рану грудной клѣтки слѣдуетъ зашить наглухо, хотя бы черезъ нѣсколько дней и пришлось вставить дренажъ. Если же этотъ послѣдній вставленъ, то герметически отдѣляютъ его отъ внѣшняго воздуха большими резиновыми пластинками по способу Sauerbruch'а (см. стр. 309).

Если образовалась легочная грыжа, то вправлять ее сейчасъ же не слѣдуетъ, такъ какъ она закупориваетъ рану грудной клѣтки.

Резекція и ампутація легкаго.

Резекція участковъ легочной ткани и ампутація цѣлыхъ его долей производится прежде всего при злокачественныхъ новообразованіяхъ, развившихся какъ первично въ легкомъ, такъ и перешедшихъ съ грудной стѣнки или съ молочной железы. Кромѣ того были попытки производить резекцію легкаго при бугорчаткѣ, актиномикозѣ и при бронхіэктазіяхъ.

При отсутствіи плевральныхъ сращеній примѣненіе повышенія внутрилегочнаго давленія значительно облегчаетъ производство операціи. Разрѣзъ ведется въ томъ межреберномъ промежуткѣ, который ближе къ мѣсту пораженія.

Прежде чѣмъ изсѣчь кусокъ легкаго, сдавливаютъ его тѣмъ или инымъ способомъ выше линіи разрѣза, чтобы предохранить отъ значительнаго кровотеченія. Легче всего это сдѣлать при помощи эластической лигатуры, напр.,—тонкой резиновой трубки. Обхватываютъ этой трубкой участокъ легкаго выше изсѣкаемаго участка, затягиваютъ трубку и скрѣпляютъ оба конца ея крѣпкимъ зажимнымъ пинцетомъ. Sauerbruch предлагаетъ для этой цѣли большія зажимы на подобіе Doyen'овскихъ, но съ широкими и плоскими браншами (рис. 355). Сдавивши участокъ легкаго тѣмъ или инымъ способомъ, изсѣкаютъ пораженную часть безкровно; всѣ зіяющіе сосуды и бронхи перевязываютъ кетгутомъ, затѣмъ обѣ обнаженныя поверхности легкаго сшиваютъ нѣсколькими рядами швовъ.

При ампутаціи цѣлыхъ долей легкаго наибольшія трудности приходится преодолѣвать съ закрытіемъ перерѣзаннаго бронха. Tiegel совѣтуетъ соскоблить всю его слизистую и выжечь ее термокаутеромъ, а затѣмъ сшить стѣнку бронха поперечно. Meyer закрываетъ просвѣтъ бронха на подобіе закрытія просвѣта червеобразнаго отростка, т.-е. сперва перевязываетъ раздавленный ангіотрибомъ бронхъ лигатурой, затѣмъ перевязанную часть внѣдряетъ въ просвѣтъ бронха и поверхъ культи сшиваетъ стѣнки бронха въ поперечномъ направленіи. Для того, чтобы закрыть такимъ образомъ просвѣтъ бронха, необходимо оставлять возможно болѣе длинную культю его и для большей прочности обшивать сверху культю бронха остатками легочной ткани.

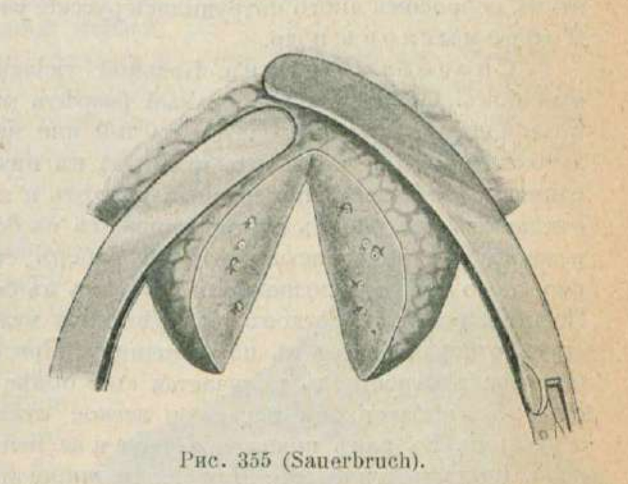


Рис. 355 (Sauerbruch).

По окончаніи операціи, при сшиваніи реберъ повышаютъ внутригрудное давленіе выше обычнаго, т.-е. — до 10 — 12 млм., чтобы болѣе раздутое легкое заполнило недостающую часть. Благодаря такому пріему избѣгается послѣдующее образованіе плевральнаго выпота.

Совсѣмъ иначе поступаютъ въ тѣхъ случаяхъ, когда резецируютъ легкое по поводу воспалительныхъ процессовъ, гдѣ имѣется много сращеній. Здѣсь приходится изсѣкать легкое атипично, продвигаясь вглубь шагъ за шагомъ, перевязывая и обшивая встрѣтившіеся на пути сосуды и бронхи. Образовавшаяся полость частью сшивается и тампонируется.

Операціи на пищеводѣ.

Доступъ къ заднему средостѣнію и грудной части пищевода.

Вскрытіе задняго средостѣнія производится чаще всего при различныхъ заболѣваніяхъ пищевода, особенно при ранахъ его и при неудалимыхъ черезъ эзофагоскопъ инородныхъ тѣлахъ. Далѣе, черезъ заднее средостѣніе болѣе всего доступны бронхъ для удаленія изъ нихъ прободающихся инородныхъ тѣлъ. Наконецъ, заднее средостѣніе вскрывалось при воспалительныхъ процессахъ въ немъ, при рубцовыхъ суженіяхъ пищевода, а также при идіопатическомъ расширеніи этого послѣдняго. Въ виду возможности раненія плевры при обнаженіи пищевода, подъ рукой долженъ быть аппаратъ для повышенія внутригрудного давленія.

Первая мысль—направить руку хирурга на заднее средостѣніе и на грудную часть пищевода—принадлежитъ Н. И. Насилову. Затѣмъ надъ этимъ вопросомъ много потрудились русскіе ученые: Рудневъ, Саввинъ, Добромысловъ и др.

Способъ Саввина. Больной укладывается у края стола на лѣвый бокъ. Проводятъ продольный разрѣзъ между остистыми отростками и позвоночнымъ краемъ лопатки на той или иной высотѣ, смотря по мѣсту заболѣванія. Для большаго простора къ нижнему концу разрѣза присоединяютъ небольшой поперечный разрѣзъ и весь кожно-мышечный лоскутъ отдѣляютъ отъ реберъ и отворачиваютъ въ бокъ. При помощи пилы Gigli резецируютъ поднакостнично 5—6 реберъ сперва непосредственно у поперечнаго отростка позвонковъ, а затѣмъ въ бокъ, на протяженіи 6—7 сант. Послѣ перевязки сосудовъ, перерѣзаются межреберные промежутки и лоскутъ отворачивается къ позвоночнику. При одновременномъ удаленіи поперечныхъ отростковъ получается еще болѣе простора. Затѣмъ отдѣляется отъ тѣлъ позвонковъ плевра и легкое отклоняется въ бокъ широкими зеркалами. Въ ранѣ видна v. azygos и за ней глубже—правый край пищевода, покрытый плеврой. Для болѣе широкаго доступа v. azygos перерѣзается между лигатурами. Далѣе, осторожно отдѣляется отъ боковой поверхности пищевода слегка сращенная съ нимъ правая плевра, пищеводъ изолируется отъ блуждающаго нерва и его вѣтвей, что дается легче ниже бифуркаціи; выше ея нервъ связанъ съ пищеводомъ гораздо прочнѣе. Затѣмъ, смотря по характеру заболѣванія, вскрываютъ пищеводъ, резецируютъ часть его стѣнки или разсѣкаютъ рубцовое суженіе. Рана тампонируется и частью суживается швами.

Резекція пищевода.

Изсѣченіе части пищевода производится почти исключительно при раковомъ или саркоматозномъ его пораженіи. Попытокъ такого изсѣченія было произведено довольно много, однако всѣ больные погибали. Причина смерти чаще всего заключалась въ разстройствѣ сердечной дѣятельности, вслѣдствіе удаленія части n. vagi, особенно въ области бифуркаціи; затѣмъ больные погибали отъ гнойныхъ медіастинитовъ и особенно часто отъ остраго, бурнаго, септическаго пораженія плевры.

Въ виду этихъ осложненій Sauerbruch предлагаетъ производить строжайшій подборъ случаевъ для резекціи. По его мнѣнію, въ настоящее время резекція средняго отдѣла пищевода не исполнима

въ виду тѣсной связи его съ блуждающими нервами. Операціи подлежатъ только мало распространенныя опухоли въ области кардіи, или же на 5—7 сант. выше ея.

При всякой резекціи пищевода недѣли за двѣ до операціи должна быть произведена гастростомія, которая служитъ для питанія больного до полнаго его выздоровленія. Операціи производятся при повышеніи внутригрудного давленія.

Способъ Добромыслова. Дѣлаютъ 2 разрѣза по длинѣ 6 и 10 ребра, отступя на 6—8 сант. отъ остистыхъ отростковъ. У мѣста перехода 10-го ребра въ хрящъ разрѣзы эти соединяются еще вертикальнымъ разрѣзомъ и по этому послѣднему перепиливаются ребра отъ 6 до 10-го и перерѣзаются межреберные промежутки. Далѣе, проводятъ 2-ой вертикальный разрѣзъ параллельно позвоночнику, на 2—3 сант. отступя отъ остистыхъ отростковъ. Перерѣзаются ребра и межреберные промежутки. Лоскутъ, висящій на ножкѣ изъ межреберныхъ тканей, оставшихся у позвоночника, отворачивается кзади. Легкое отдавливается кверху, лоскутъ и края раны покрываются влажной марлей.

Отыскавши пищеводъ, надрѣзаютъ на немъ плевру и его выдѣляютъ. (Дѣло идетъ объ участкѣ пищевода, расположенномъ ниже корня легкаго.) Наложивъ зажимы, изсѣкаютъ пораженный участокъ пищевода, при чемъ разрѣзъ проводится сперва черезъ мышечную оболочку и, послѣ ея сокращенія, черезъ слизистую. Концы пищевода сшиваются 2-мя рядами узловыхъ швовъ. Блуждающій нервъ предварительно перерѣзается. Сшить оба куска пищевода безъ натяженія возможно даже при укороченіи его на 6—7 сант. По окончаніи операціи плевра зашивается наглухо; костно-кожно-мышечный лоскутъ кладется на мѣсто и сшивается 3-хъ этажнымъ швомъ.

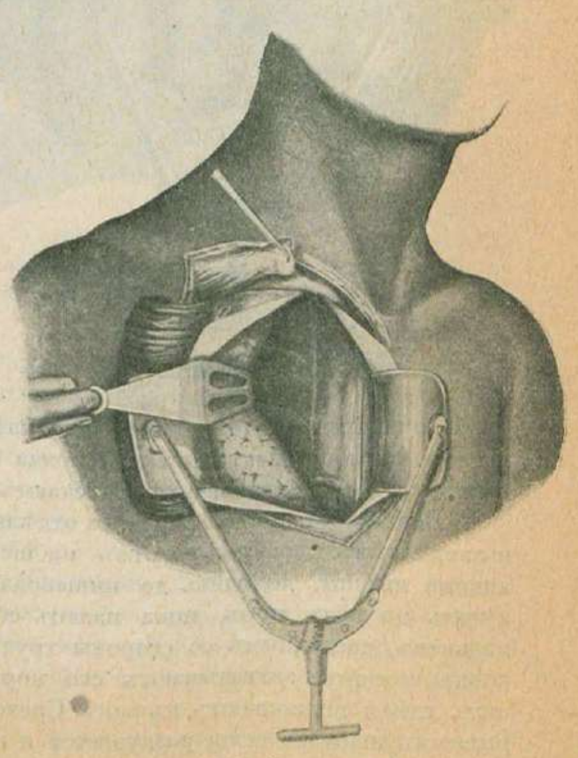


Рис. 356 (Sauerbruch).

Резекція верхне-грудного отдѣла пищевода по Sauerbruch'у.

Проводятъ дугообразный разрѣзъ вдоль ключицы и затѣмъ по средней линіи грудины. Мягкія ткани отдѣляютъ отъ реберъ и оттягиваютъ въ бокъ. Резецируютъ 2-е и 3-е ребра на протяженіи всей хрящевой и 2—3 сант. костной части. Ключицу перепиливаютъ или же вылущаютъ въ ключично-грудинномъ сочлененіи и оттягиваютъ крючкомъ кверху. Затѣмъ подходятъ къ 1-му ребру и изъ него такъ же изсѣкаютъ кусокъ. Грудная полость вскрывается вертикальнымъ разрѣзомъ черезъ межреберные проме-

жутки къ боку отъ a. mammaria int. По введеніи расширителя (рис. 356), уменьшаютъ давленіе въ легкомъ до 3 млм. и отодвигаютъ легкое въ бокъ и книзу. Въ глубинѣ раны, на задней стѣнкѣ у позвоночника, покрытые тонкой средостѣнной плеврой, просвѣчиваютъ слѣдующіе органы: поверхностнѣе всего лежитъ ритмически набухающая v. cava superior, отъ которой черезъ ножку легкаго перегибается v. azygos. Позади вены просвѣчиваетъ дыхательное горло, а позади этого послѣдняго помѣщается пищеводъ.

Ближе къ заднему краю дыхательнаго горла осторожно захватываютъ пинцетами плевру и надрѣзаютъ ее кверху и книзу. Затѣмъ входятъ пальцемъ въ клѣтчатку и отдѣляютъ верхнюю полую вену съ лежащимъ на ней n. phrenicus кпереди и къ срединѣ.

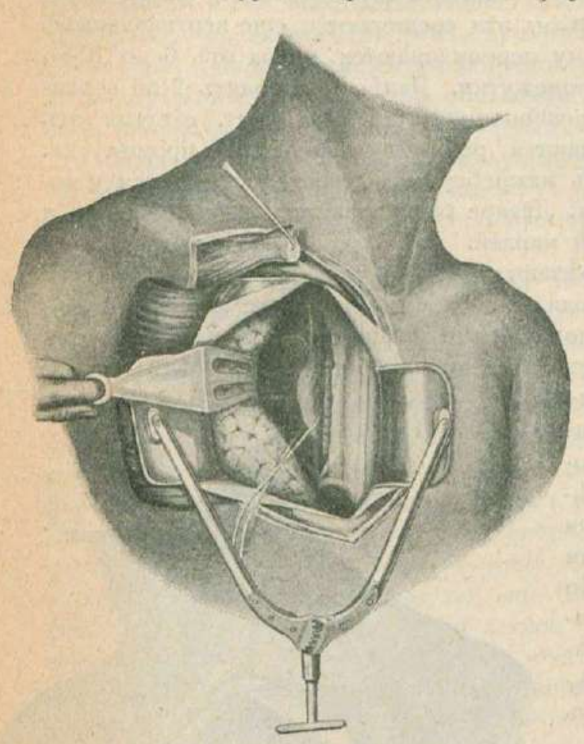


Рис. 357 (Sauerbruch).

Въ промежуткѣ между дыхательнымъ горломъ и v. cava sup. прощупывается рѣзко пульсирующій truncus anonymus. Позади трахеи, оттянувши послѣднюю къ срединной линіи, отыскиваютъ пищеводъ. Это отыскиваніе облегчается введеніемъ въ него зонда. Пищеводъ отдѣляютъ отъ окружающей его клѣтчатки со всѣхъ сторонъ, продѣваютъ подъ него резиновую трубку или толстую нитку и подтягиваютъ наружу (рис. 357). Если опухоль проросла окружающія ткани, то операція не исполнима.

Когда опухоль выдѣлена, накладываютъ выше ея 2 зажима и между ними пережигаютъ термокаутеромъ пищеводъ. Такъ же поступаютъ и съ нижнимъ отрѣзкомъ. Нижнюю часть пищевода внѣдряютъ вглубь просвѣта и на мышечную оболочку накладываютъ 2 ряда швовъ. Закрывши такимъ образомъ просвѣтъ пищевода наглухо, опускаютъ его въ средостѣнную клѣтчатку.

Верхній отрѣзокъ пищевода отдѣляютъ пальцемъ насколько возможно выше, затѣмъ дѣлаютъ разрѣзъ на шеѣ по переднему краю лѣвой сосцевидной мышцы, доходятъ до пищевода и начинаютъ постепенно его отдѣлять до тѣхъ поръ, пока палецъ со стороны шеи не встрѣтится съ пальцемъ, введеннымъ со стороны груди. Когда пищеводъ обойденъ со всѣхъ сторонъ, захватываютъ его корнцангомъ и выводятъ наружу, на шею, гдѣ и подшиваютъ къ ранѣ. Средостѣнная плевра зашивается непрерывнымъ швомъ. Легкое раздувается и наружная рана зашивается наглухо.

Резекція кардіи по Sauerbruch'у.

Больной укладывается на правый бокъ, на валикъ, благодаря чему приподымается нижняя половина груди. Проводятъ разрѣзъ въ 15—20 сант.

длиной по 7-му межреберному промежутку, въ подмышечной области. По вскрытіи грудной клѣтки, вводятъ въ нее руку и тщательно обслѣдуютъ пищеводъ, размѣры опухоли и ея отношенія къ діафрагмѣ.

Если опухоль удалима, то расширяютъ рану расширителемъ Mikulicz'a, отклоняютъ легкое пластинкой марли кверху и кзади (сращенія отдѣляютъ тупо) и въ такомъ положеніи удерживаютъ широкой ложкой. Въ ранѣ хорошо виденъ куполъ діафрагмы, средостѣніе и мѣсто прохода пищевода черезъ діафрагму. Прежде всего приступаютъ къ вскрытію брюшной полости. Для этого захватываютъ двумя пинцетами сухожильную часть діафрагмы, подтягиваютъ ее кверху и надрѣзаютъ, пока не вскроется брюшная полость. Въ продѣланное отверстіе вводятъ палецъ, по которому

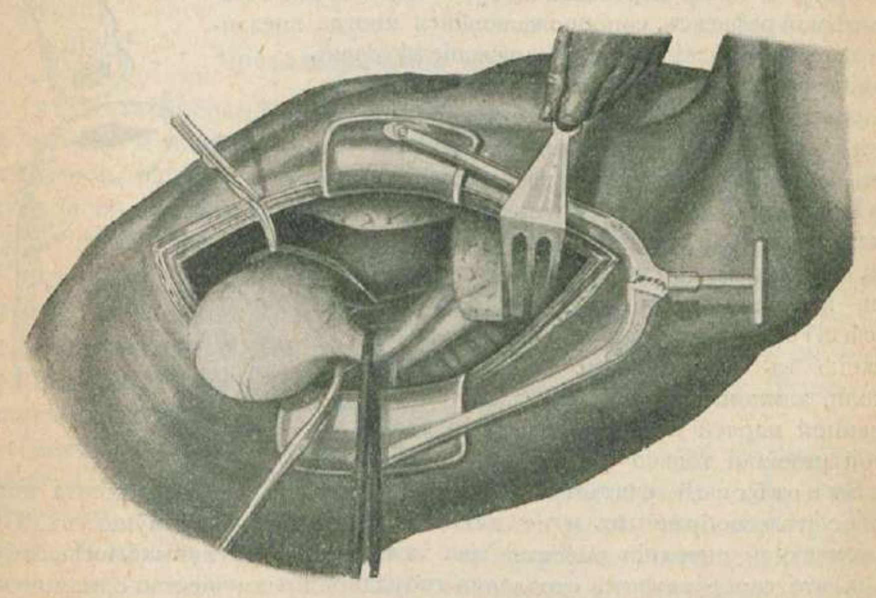


Рис. 358 (Sauerbruch.)

разсѣкаютъ ножницами діафрагму косо изнутри кнаружи, при чемъ разрѣзъ доводятъ до самого діафрагмальнаго отверстія пищевода. Захвативши двумя пальцами дно желудка, подтягиваютъ его кверху и приступаютъ къ выдѣленію кардіи. Сперва отдѣляютъ кардію отъ діафрагмы съ передней стороны, что удается сравнительно легко. Отдѣленіе съ задней и со срединной стороны менѣе удобно и болѣе хлопотливо.

Для выдѣленія пищевода въ этой области прежде всего надрѣзаютъ продольно плевральный листокъ, покрывающій пищеводъ, и тщательно отдѣляютъ отъ него оба блуждающихъ нерва, не захватывая ихъ пинцетами. Если отдѣленіе нервовъ невозможно, то впрыскиваютъ въ окружающую ихъ клѣтчатку 1—2% растворъ кокаина и быстрыми сѣченіями ножницъ нервы перерѣзаютъ.

Когда листки плевры отдѣлены и пищеводъ обойденъ со всѣхъ сторонъ, продѣваютъ вокругъ него резиновую трубку и подтягиваютъ пищеводъ въ рану (рис. 358). При такомъ подтягиваніи облегчается отдѣленіе срединнаго и задняго отдѣла кардіи. Отдѣленіе малаго сальника производится послѣ перевязки его двумя лигатурами. Особенную осторожность

нужно соблюдать при изолированіи и перевязкѣ лѣвой желудочной артеріи (a. circumflexa ventr. sin. sup.).

Когда желудокъ нѣсколько отдѣленъ и кардія высвобождена изъ діафрагмальнаго кольца, приступаютъ къ отдѣленію нижняго отрѣза пищевода. Sauerbruch совѣтуетъ начать отдѣленіе снизу вверхъ такимъ образомъ, чтобы при потягиваніи за дно желудка натягивалась медіастинальная соединительная ткань, которая осторожно отодвигается въ сторону; при этомъ нужно придерживаться возможно ближе къ пищеводу. Въ этомъ мѣстѣ блуждающіе нервы нерѣдко срастаются съ опухолью и поэтому встрѣчается затрудненіе при ихъ отдѣленіи. Разминаніе и потягиваніе ихъ пинцетами, а также перевязка или ущемленіе можетъ вызвать рѣзкій рефлексъ, сопровождающійся иногда внезапной смертью. Рефлекторное раздраженіе вѣточекъ n. vagi проявляется прежде всего въ замедленіи дыхательныхъ движеній. Какъ уже указано выше, въ такихъ случаяхъ цѣлесообразнѣе сразу перерѣзать нервы, не выдѣляя ихъ изъ сращеній.

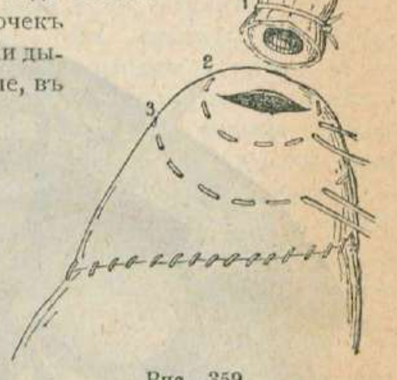


Рис. 359.

Когда желудокъ вмѣстѣ съ опухолью мобилизированъ и оттянутъ въ грудную полость, приступаютъ ко второму моменту операціи—къ резекціи кардіи. Küttner и Schmieden предлагаютъ производить операцію въ два момента: по отдѣленіи опухоли, тампонируютъ всю область іодоформенной марлей и приступаютъ ко вторичной резекціи только черезъ 8—14 дней.

Sauerbruch считаетъ раздѣленіе операціи на два момента методомъ не цѣлесообразнымъ и не дающимъ никакихъ преимуществъ. При двухмоментной операціи вносится два тяжелыхъ оперативныхъ вмѣшательства и, что самое важное, отпадаетъ громадное преимущество одномоментной операціи—отсутствіе пневмоторакса.

При одномоментной операціи поступаютъ такимъ образомъ: когда желудокъ и кардія высвобождены, вводятъ въ пищеводъ на зондѣ пуговку Murphy и зажимаютъ выше ея просвѣтъ пищевода. Ниже пуговки накладываютъ 2 кишечныхъ зажима, между которыми пищеводъ перерѣзаютъ, и верхній конецъ закрываютъ марлей и передаютъ помощнику. Далѣе изсѣкаютъ опухоль между двумя зажимами и отверстіе въ кардіи зашиваютъ наглухо трехъ-этажнымъ швомъ. Теперь въ днѣ желудка накладываютъ кисетный шовъ, въ центрѣ его разсѣкаютъ стѣнку желудка, въ продѣланное отверстіе (рис. 359) вставляютъ конецъ пищевода съ пуговкой и завязываютъ надъ этой послѣдней кисетный шовъ. Затѣмъ накладываютъ 2-ой кисетный шовъ и нѣсколькими швами подшиваютъ дно желудка къ мышечной оболочкѣ пищевода. Введенная въ пищеводъ пуговка должна имѣть два желобка: первый кисетный шовъ завязывается

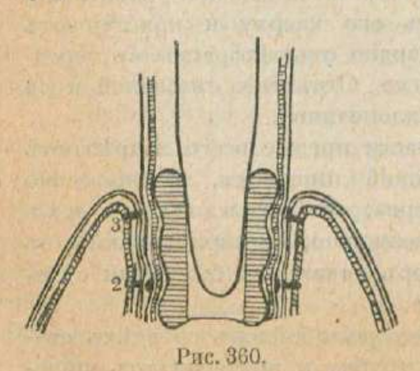


Рис. 360.

на нижнемъ желобкѣ, а 2-ой—на верхнемъ (рис. 360). Дно желудка перемѣщается въ полость груди и прочно пришивается къ краямъ пищеводнаго отверстія діафрагмы.

Sauerbruch обращаетъ вниманіе еще и на то обстоятельство, что иногда усиленныя движенія діафрагмы при кашлѣ, рвотѣ и т. п. все время будутъ потягивать за швы и могутъ ихъ порвать. Въ виду этого онъ совѣтуетъ перемѣщать въ полость груди возможно болѣе значительную часть желудка.

Послѣ соединенія пищевода съ желудкомъ, зашиваютъ надъ пищеводомъ плевральный листокъ, тщательно зашиваютъ отверстіе въ діафрагмѣ 1—2-мя рядами швовъ, раздуваютъ легкое и зашиваютъ рану грудной стѣнки наглухо.

Чрезплевральное чревосѣченіе.

Сущность операціи заключается во вскрытіи полости живота черезъ плевру и діафрагму. Этотъ на первый взглядъ сложный путь, оказывается, однако, довольно простымъ и удобнымъ для доступа къ выпуклой поверхности правой доли печени. Чрезплевральное чревосѣченіе производится почти исключительно при поддіафрагмальныхъ гнойникахъ и при эхинококкахъ въ этой области печени. Хотя приходится разсѣкать оба листка плевры, однако опасность инфекціи плевральной полости не особенно велика, такъ какъ листки эти чаще всего сращены между собою. При отсутствіи же сращеній они сшиваются по способу Roux (см. стр. 328).

Больной укладывается на спину, благодаря чему діафрагмальная часть плевры, такъ назыв. sinus diaphragmatico-costalis сдавливается болѣе совершенно. Надъ областью притупленія, или въ томъ мѣстѣ, гдѣ при проколѣ полученъ гной, проводятъ параллельно ходу реберъ разрѣзъ въ 8—10 сант. При обнаженіи реберъ поднакостнично резецируются два ребра на протяженіи 7—8 сант. Чаще всего приходится резецировать 8-е и 9-е или 9-е и 10-е ребра. Межреберныя мягкія ткани отдѣляютъ тупо отъ fascia endothoracica и послѣ перевязки сосудовъ отрѣзаютъ на уровнѣ разсѣченія реберъ. Такимъ образомъ, въ области резецированныхъ реберъ на значительномъ протяженіи обнажается пристѣночная плевра. Если плевральный листокъ утолщенъ и имѣетъ желтоватую окраску и если при сильныхъ дыхательныхъ движеніяхъ не видно слѣдовъ передвиженія этихъ листковъ, то слѣдовательно сращенія существуютъ и можно сразу вскрыть оба листка. Если же сращеній нѣтъ, то пришиваютъ пристѣночную плевру къ діафрагмѣ по способу Roux, стараясь не захватывать эту послѣднюю во всю толщу. Затѣмъ разсѣкаютъ въ центрѣ обшитаго участка обѣ плевры и діафрагму, опорожняютъ гнойникъ или эхинококковую кисту и обшиваютъ непрерывнымъ кетгутовымъ швомъ края раны, т.-е. соединяютъ оба листка плевры болѣе плотно, чтобы инфекція не могла проникнуть въ свободную плевральную полость. Въ полость гнойника вводится дренажъ, плотно выполняющій отверстіе въ плеврѣ; кожно-мышечная рана суживается швами.

Операціи на позвоночникѣ.

Проколъ позвоночнаго канала.

Проколъ этотъ производится чаще всего съ діагностической цѣлью, когда необходимо получить небольшое количество спинно-мозговой жидкости для опредѣленія присутствія лейкоцитовъ, крови, бактерій, а также для производства реакціи Wassermann'a. Далѣе, проколъ спинно-мозгового канала производится для введенія въ него различныхъ анэстезирующихъ средствъ (новокаинъ, стоваинъ) при операціяхъ на нижней половинѣ туловища, или же лѣкарственныхъ веществъ (противостолбнячная сыворотка и др.). Наконецъ, проколъ этотъ производится при повышеніи внутри-черепного давленія (при головной водянкѣ, менингитахъ, при опухоляхъ мозга и пр.), съ цѣлью выпустить нѣкоторое количество спинно-мозговой жидкости и тѣмъ облегчить тяжелыя страданія больныхъ.

Рис. 361.

Поясничный проколъ производится или обыкновенной длинной толстой иглой Pravatz'овскаго шприца, или же лучше спеціальнымъ троакаромъ, не менѣе 10 сант. длиной.

Операція производится такимъ образомъ: больной садится на край операціоннаго стола спиной къ хирургу, опираясь предплечьемъ на колѣни (у тяжелыхъ больныхъ проколъ дѣлаютъ въ лежачемъ положеніи). При такомъ положеніи спина дугообразно изгибается и промежутки между дужками поясничныхъ позвонковъ дѣлаются болѣе широкими. Теперь опредѣляютъ промежутокъ между 4 и 5 поясничными позвонками. Для этого соединяютъ линіей высшія точки гребней обѣихъ подвздошныхъ костей. Линія эта какъ разъ проходитъ по нижнему краю 4-го поясничнаго позвонка. Установивши указательный палецъ лѣвой руки въ промежуткѣ между 4 и 5 поясничными позвонками, вкалываютъ троакаръ (рис. 361) тотчасъ же подъ нижнимъ концомъ 4-го остистаго отростка, отступя въ бокъ отъ средней линіи на 1 сант. Иглу проводятъ прямо вглубь на 5—6 сант., направляя ее нѣсколько къ средней линіи и перпендикулярно къ поверхности тѣла. По удаленіи мандрена, изъ троакара начинаетъ вытекать каплями или тонкой струйкой свѣтлая

спинно-мозговая жидкость. Если жидкости нѣтъ, то вставляютъ опять мандренъ и продвигаютъ иглу еще глубже на $^{1}/_{2}$ сантиметра.

Для діагностическихъ цѣлей набираютъ шприцемъ осторожно, безъ рѣзкихъ отсасывающихъ движеній, 3—4 кб. сант. Для анэстезіи сперва набираютъ въ 10-граммовый шприцъ крѣпкій растворъ анэстезирующаго вещества (обыкновенно 2 куб. сант. 5% новокаина или тропококаина съ адреналиномъ) и осторожно насасываютъ 3—8 куб. сант. спинно-мозговой жидкости, которая въ шприцѣ смѣшивается съ анэстезирующимъ веществомъ. Затѣмъ легкимъ надавливаніемъ на поршень медленно вводятъ отдѣльными порціями все содержимое шприца въ спинно-мозговой каналъ. Иглу вынимаютъ, мѣсто укола закрываютъ коллодійной повязкой.

Вскрытіе позвоночнаго канала (Laminectomia).

Вскрытіе позвоночнаго канала и обнаженіе спинного мозга производится чаще всего при заболѣваніяхъ, ведущихъ къ сдавленію спинного мозга и его корешковъ и къ нарушенію ихъ функціи. Къ этимъ заболѣваніямъ прежде всего нужно отнести: кровоизліяніе въ спинномозговой каналъ, происшедшее отъ различныхъ ушибовъ, затѣмъ—переломы и вывихи позвонковъ, непосредственно сдавливающіе спинной мозгъ и его корешки. Далѣе сдавленіе спинного мозга вызывается различнаго рода опухолями, гуммами и туберкулезными грануляціями (при каріозномъ процессѣ тѣлъ позвонковъ). Кромѣ этихъ заболѣваній, ляминектомія производится еще для обнаженія заднихъ корешковъ при невральгическихъ боляхъ и при спастическихъ параличахъ.

Сущность ляминектоміи заключается въ разрѣзѣ мягкихъ тканей, въ отдѣленіи ихъ отъ остистыхъ отростковъ и дужекъ позвонковъ и въ полномъ изсѣченіи этихъ послѣднихъ на протяженіи 3—7 позвонковъ.

Во избѣжаніе статическихъ разстройствъ многіе хирурги предлагали производить операціи костнопластически, т.-е. остистые отростки и дужки изсѣкать лишь временно, въ связи съ лоскутомъ изъ мягкихъ тканей. Однако эти способы, сильно затрудняющіе производство операціи, не получили распространенія, тѣмъ болѣе, что опытъ показалъ, что полное изсѣченіе остистыхъ отростковъ дужекъ на протяженіи даже 7—9 позвонковъ никакихъ разстройствъ движеній позвоночника не вызываетъ и такіе больные могутъ исполнять даже тяжелую работу.

Наиболѣе употребительный способъ операціи такой:

Больной укладывается на правый бокъ, нѣсколько перевалившись на животъ. Накануне операціи ляписомъ отмѣчаютъ остистый отростокъ, ближе всего расположенный къ предполагаемому мѣстоположенію болѣзненнаго очага. Проводятъ длинный продольный разрѣзъ вдоль верхушекъ остистыхъ отростковъ; разрѣзъ простирается кверху и книзу на 10—12 сант., мягкія ткани быстро отдѣляются ножомъ отъ

боковыхъ поверхностей остистыхъ отростковъ вплоть до дужекъ. Довольно значительное кровотеченіе останавливается тампонадой марлей. Въ то время, какъ помощникъ сдавливаетъ марлей мягкія ткани съ одной стороны, отдѣляютъ ихъ такимъ же образомъ—съ другой. Послѣ остановки кровотеченія отдѣляютъ широкимъ распаторіемъ надкостницу и мягкія ткани отъ задней поверхности дужекъ позвонковъ. Затѣмъ костными щипцами по частямъ изсѣкаютъ нижній остистый отростокъ и часть дужки, пока не будетъ вскрытъ позвоночный каналъ. Употреблять долота въ этихъ случаяхъ не слѣдуетъ, такъ какъ части дужекъ нерѣдко откалываются и могутъ своими остріями повредить спинной мозгъ. Въ образованное отверстіе позвоночнаго канала вводятъ крючекъ видоизмѣненныхъ Krause щипцовъ Dahlgren'а (рис. 362) и пересѣкаютъ дужки справа и слѣва, возможно ближе къ поперечнымъ отросткамъ. Удаленіе дужекъ и остистыхъ отростковъ можетъ быть произведено тоже простыми Luer'овскими щипцами, или еще лучше щипцами Mahtieu (рис. 363) съ уплощенной, во избѣжаніе поврежденія мозга, нижней щечкой. Послѣ удаленія дужекъ обнажается твердая мозговая оболочка, покрытая жировой тканью и небольшимъ венознымъ сплетеніемъ. Жировая ткань осторожно разсѣкается по средней линіи и сдвигается въ сторону или же тупымъ путемъ удаляется. Послѣ этого обнаружи-

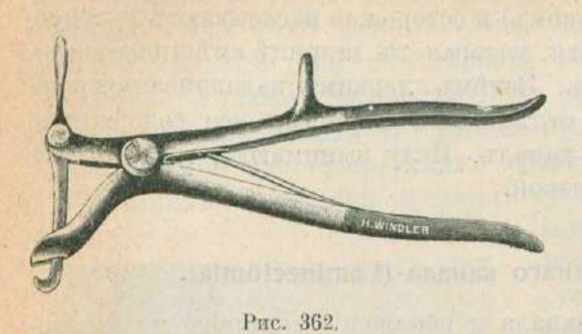


Рис. 362.

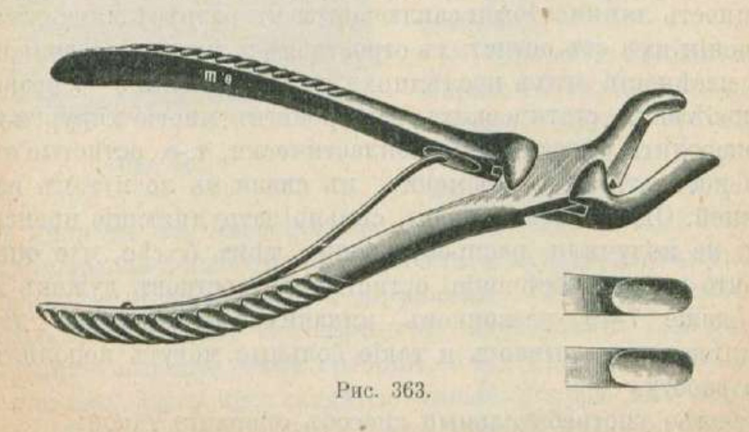


Рис. 363.

вается блестящая синевато-бѣлая твердая мозговая оболочка, которая въ нормальномъ состояніи ясно пульсируетъ. Эта оболочка осматривается на всемъ протяженіи раны, а для опредѣленія состоянія ея выше и ниже раны проводятъ небольшой головчатый зондъ между костью и оболочкой кверху и книзу. Всякое препятствіе должно быть тщательно обслѣдовано.

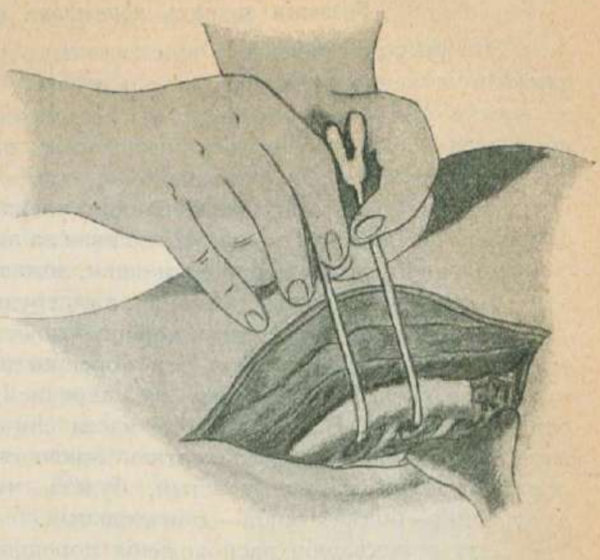


Рис. 364 (Пуссепъ).

Для осмотра боковыхъ и передней сторонъ твердой мозговой оболочки подводятъ подъ мозгъ тупые крючки и осторожно приподымаютъ его кверху (рис. 364). Если же получается мало простора, то одинъ изъ корешковъ можно перерѣзать и потомъ сшить.

Для осмотра спинного мозга разсѣкаютъ твердую оболочку по средней линіи и края ея захватываютъ на лигатуры (рис. 365). Сейчасъ же по разсѣченіи изъ разрѣза довольно сильной струей вытекаетъ спинно-мозговая жидкость. Въ случаѣ появленія коллапса больного опускаютъ головой книзу. Для осмотра спинного мозга изслѣдуютъ головчатымъ зондомъ съ величайшей осторожностью пространство между мозговой оболочкой и мозгомъ кверху и книзу.

Опухоли мозговыхъ оболочекъ удаляются довольно легко просто тупымъ путемъ. Такимъ же образомъ удаляются опухоли и спинного мозга. При сращеніи опухолей съ твердой мозговой оболочкой послѣдняя изсѣкается и дефектъ закрывается кускомъ fasciae latae. При существованіи всякихъ неровностей кости, выступовъ, костныхъ наростовъ и т. под., они осторожно сдалбливаются долотами.

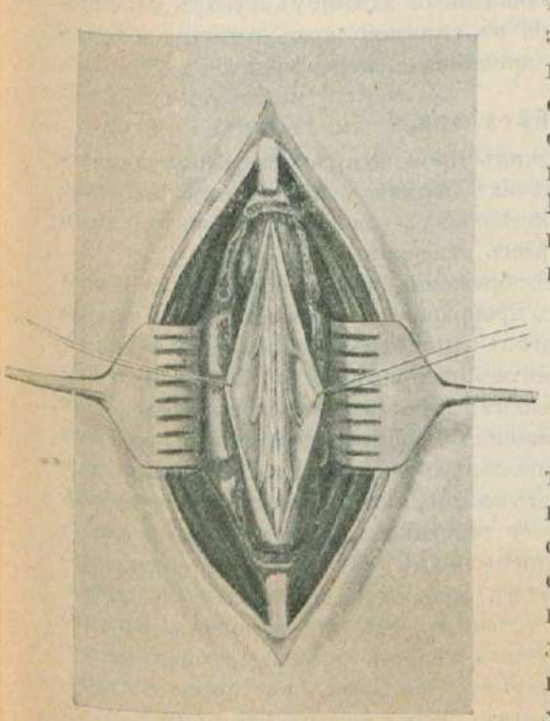


Рис. 365 (Schmieden).

По окончаніи операціи останавливается кровотеченіе, разрѣзъ твердой мозговой оболочки зашивается тонкимъ кетгутомъ или шелкомъ. Затѣмъ сшиваются мышцы противоположныхъ сторонъ въ 2—3 этажа. При отсутствіи кровотеченія рана зашивается наглухо; если же возможно скопленіе крови, то вставляется на одни сутки короткій дренажъ, не доходящій до раны твердой мозговой оболочки.

Резекція заднихъ корешковъ спинного мозга.

Эта операція показана при тяжелыхъ невральгіяхъ, не уступающихъ никакому лѣченію, и затѣмъ при „кризахъ“ и стрѣляющихъ боляхъ, столь обычныхъ при „спинной сухоткѣ“. Операція состоитъ въ слѣдующемъ: производятъ обыкновенную ляминиктомію, при чемъ для верхней конечности удаляютъ 5, а для нижней 6—7 дужекъ съ остистыми отростками. Продольнымъ разрѣзомъ расщепляютъ твердую мозговую оболочку и края ея захватываютъ лигатурами. Потягивая за лигатуры въ бокъ и кверху, отыскиваютъ необходимые задніе корешки, лежащіе въ шейной области, каждый выше соотвѣтственнаго позвонка, а въ грудной области—ниже позвонка.

Распознаваніе переднихъ корешковъ отъ заднихъ въ шейной части не встрѣчаетъ затрудненія. Тамъ эти корешки довольно далеко отстоятъ другъ отъ друга (передніе корешки въ передней, а задніе—въ задней части спинного мозга). Въ грудной же части спинного мозга оба корешка лежатъ рядомъ. Если ихъ захватить крючкомъ у выходного отверстія, то лежащій кзади, болѣе толстый, будетъ чувствующій задній корешокъ, а передній—болѣе тонкій—двигательный.

Для опредѣленія расположенія корешковъ, подлежащихъ перерѣзкѣ, необходимо предварительно дѣлать отмѣтки на краю кожи или же—въ верхнемъ краю раны обнажить остистый отростокъ, точно опредѣлить, какой онъ по счету, и уже отъ него вести счетъ по резецированнымъ дужкамъ. Слѣдуетъ отмѣтить, что 2-ой грудной корешокъ необычайно тонокъ, тогда какъ выше лежащіе шейные корешки значительно толще.

Отмѣченный корешокъ осторожно захватывается тупымъ крючкомъ или тонкимъ зажимомъ, затѣмъ перерѣзается ножницами сперва центральный конецъ, а потомъ периферическій. Захваченный зажимомъ кусокъ корешка удаляется. Во избѣжаніе кровоизліянія въ спинной мозгъ нужно избѣгать сильнаго потягиванія за корешки во время ихъ перерѣзки.

Операція Förster'а.

Въ 1908 году Förster предложилъ производить перерѣзку заднихъ корешковъ при спастическихъ параличахъ верхнихъ и нижнихъ конечностей, при различныхъ очаговыхъ заболѣваніяхъ головного мозга, при такъ наз. болѣзни Litle'я, при разсѣянномъ склерозѣ и др.

Förster исходилъ изъ тѣхъ соображеній, что спастичность и повышеніе рефлексовъ мышцъ зависитъ отъ прекращенія задерживающаго вліянія мозговой коры на клѣтки переднихъ роговъ спинного мозга. Благодаря усиленной дѣятельности этихъ переднихъ роговъ, развиваются крайне стойкія мышечныя контрактуры, которыя при всякихъ попыткахъ къ исправленію еще болѣе усиливаются. Судорожное сокращеніе большого количества мышцъ при этомъ, благодаря нарушенію отправленія сѣраго вещества мозга, зависитъ еще отъ неправильнаго раздраженія большого количества сосѣднихъ клѣтокъ мозга.

У тѣхъ больныхъ, какъ напр.,—у табетиковъ, у которыхъ поражены задніе корешки и нарушена непрерывность рефлекторной дуги, всѣ указанныя заболѣванія головного мозга никакихъ спастическихъ сокращеній не вызываютъ; здѣсь имѣется только парезъ или параличъ. Въ виду этого Förster предложилъ нарушать цѣлость рефлекторной дуги путемъ перерѣзки заднихъ корешковъ и тѣмъ уменьшать спастическое напряженіе мышцъ. Чтобы избѣжать большихъ разстройствъ чувствительности кожи и не вызвать атаксіи, Förster предлагаетъ перерѣзать въ каждомъ

случаѣ не болѣе 2-хъ сосѣднихъ корешковъ: при спастическомъ параличѣ нижнихъ конечностей необходимо перерѣзать 2, 3 и 5-й поясничные корешки, а также—2-ой крестцовый; при спастическомъ параличѣ верхнихъ конечностей—5, 6 и 8 шейные корешки.

Для лучшаго отыскиванія корешковъ поступаютъ такимъ образомъ: разсѣкаютъ по средней линіи твердую мозговую оболочку и края разрѣзовъ ея берутъ на лигатуры. Если потянуть за лигатуры одинъ край оболочки, то покажутся отходящіе отъ боковой поверхности мозга спинно-мозговые корешки, при чемъ передніе и задніе лежатъ рядомъ. Если захватить корешки тупымъ крючечкомъ у выхода ихъ изъ твердой мозговой оболочки и подтянуть наружу, то взаимное отношеніе корешковъ будетъ такое: кзади и кбоку (рис. 366) лежитъ болѣе толстый, чувствующій корешокъ, а кпереди и къ срединѣ—болѣе тонкій двигательный. Задній чувствующій долженъ быть отдѣленъ отъ передняго, перерѣзанъ и кусокъ его изсѣченъ. Для болѣе легкаго опознанія 2-го крестцоваго корешка нужно помнить, что онъ значительно тоньше 1-го корешка. 1-ый же крестцовый одинаковъ по размѣрамъ съ 4 и 5 поясничными корешками.

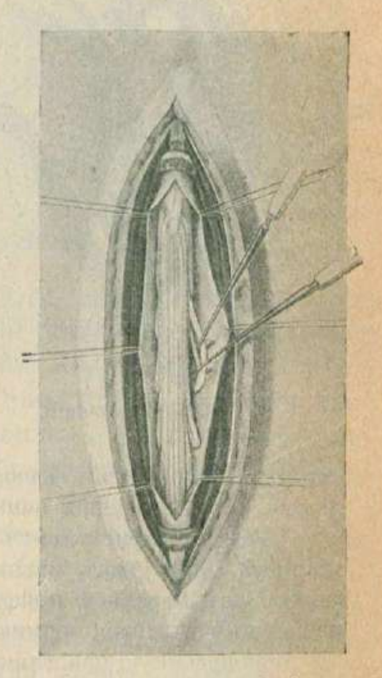


Рис. 366 (Schmieden).

По окончаніи операціи рана зашивается наглухо. Для правильнаго пользованія конечностью необходимо очень продолжительное послѣдовательное лѣченіе: гипсовая повязка въ правильномъ положеніи, гимнастика, массажъ, электризація мышцъ и проч. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ приходится прибѣгать къ дополнительнымъ операцямъ; пересадкѣ сухожилій, остеотоміи и проч.

При табетическихъ „кризахъ" резекцію 2-хъ корешковъ Förster считаетъ недостаточной и предлагаетъ резецировать по меньшей мѣрѣ 6 корешковъ, отъ 6-го до 11 включительно.

Способъ Gulecke. Для облегченія операціи и во избѣжаніе большихъ потерь спинно-мозговой жидкости Gulecke предложилъ изсѣкать задніе корешки, не вскрывая твердой мозговой оболочки.

По вскрытіи позвоночнаго канала и по отдѣленіи эпидуральной жировой ткани, захватываютъ пинцетомъ твердую мозговую оболочку и оттягиваютъ ее вбокъ. Благодаря этому становятся видимыми корешки, которые отпрепаровываются до спинальныхъ гангліевъ. Корешки лежатъ одинъ впереди другого: задній болѣе толстый—чувствующій и передній болѣе тонкій—двигательный. Каждый изъ корешковъ имѣетъ влагалище изъ твердой мозговой оболочки. Захвативши задній корешокъ тупымъ крючкомъ (рис. 367), надрѣзаютъ продольно твердую мозговую оболочку, перерѣзаютъ корешокъ и центральный конецъ его внѣдряютъ обратно въ каналъ. Отверстіе въ твердой мозговой оболочкѣ, во избѣжаніе истеченія жидкости, закрываютъ лигатурой. Перефирическій конецъ корешка и влагалище твердой мозговой оболочки пересѣкаютъ поперечно.

Рана зашивается наглухо.

Операція при Spina bifida.

Сущность операціи при этой болѣзни заключается прежде всего въ уничтоженіи грыжевого выпячиванія изъ спинно-мозгового канала и въ достаточномъ укрѣпленіи грыжевого отверстія. Больнымъ, особенно дѣтямъ, во избѣжаніе большихъ потерь спинно-мозговой жидкости придаютъ косое положеніе—головой книзу.

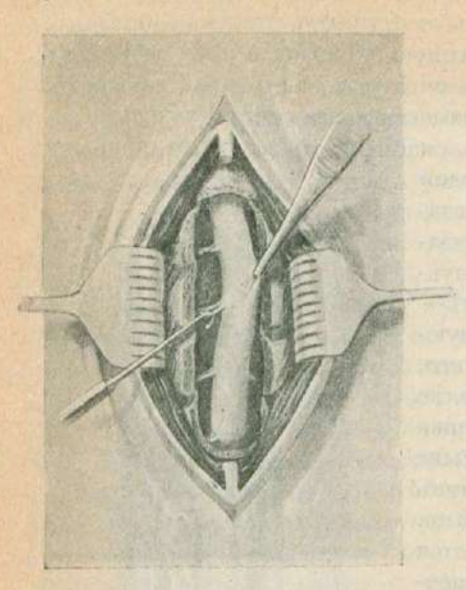


Рис. 367 (Schmieden).

Грыжевая опухоль очерчивается по бокамъ овальными разрѣзами, при чемъ разрѣзы должны проходить на границѣ нормальной кожи. По отдѣленіи покрововъ въ ту и другую сторону, подходятъ къ ножкѣ опухоли, выдѣляютъ ее со всѣхъ сторонъ. Затѣмъ опухоль вскрываютъ, медленно выпускаютъ спинно - мозговую жидкость, послѣ чего приступаютъ къ осмотру полости грыжевого мѣшка. Конецъ спинного мозга и нервы, спаянные съ верхушкой опухоли, отпрепаровываютъ и укладываютъ обратно въ спинно-мозговой каналъ. Если же они тамъ не помѣщаются, то конецъ мозга приходится резецировать, что обыкновенно не вызываетъ особыхъ осложненій. Мѣшокъ опухоли изсѣкаютъ ближе къ шейкѣ и удаляютъ. Остатки шейки зашиваются узловымъ или непрерывномъ швомъ.

Теперь приступаютъ къ пластическому закрытію отверстія въ позвоночникѣ. Для этого изсѣкаютъ соотвѣтственной величины костную пластинку изъ передней поверхности больше-берцовой кости, прикрываютъ ею расщелину въ позвоночникѣ и укрѣпляютъ швами. Чтобы лучше укрѣпить эту перенесенную пластинку, отпрепаровываютъ по бокамъ длинныя мышцы спины и сшиваютъ ихъ надъ костной пластинкой въ нѣсколько этажей. Кожная рана зашивается наглухо. При недостаткѣ кожи прибѣгаютъ къ пластическому закрытію дефекта.

Зенренко и Dollinger предложили закрывать отверстіе въ позвоночникѣ боковыми остатками позвоночныхъ дугъ. Остатки эти скалываются съ той и съ другой стороны долотомъ, сдвигаются къ средней линіи и сшиваются.

Бобровъ для той же цѣли предложилъ изсѣкать пластинку изъ задней поверхности подвздошной кости. Онъ проводилъ разрѣзъ отъ операціонной раны до подвздошной кости, отдѣлялъ прикрѣпленіе большой ягодичной мышцы и изсѣкалъ соотвѣтствующей величины кусокъ кости въ области spina ossis ilei post. sup. Вырѣзанная пластинка кости отдѣляется на ножкѣ изъ m. sacro-spinalis и fascia lumbalis кверху, перегибается къ средней линіи и прилаживается къ отверстію въ позвоночникѣ такимъ образомъ, чтобы накостница была обращена въ полость позвоночника. Надъ пластинкой сшиваются мышцы и кожа.

Рану послѣ операціи spinae bifidae желательно всегда зашивать наглухо. У маленькихъ дѣтей рана должна быть тщательно изолирована отъ задняго прохода при помощи коллодійной повязки и клеенки.

XIV. Операціи на животѣ.

Проколъ брюшной полости (Paracentesis abdominis).

Проколъ брюшной полости производится почти исключительно съ цѣлью опорожненія большихъ скопленій жидкости, накопившихся въ полости живота при циррозахъ печени, опухоляхъ различныхъ органовъ и пр. Къ такому опорожненію приходится прибѣгать обыкновенно только тогда, когда огромное скопленіе жидкости вызываетъ серьезныя разстройства въ кровообращеніи и функціи какъ органовъ живота, такъ и органовъ груди.

При свободной асцитической жидкости и ясномъ притупленіи въ нижней половинѣ живота наилучшимъ мѣстомъ для прокола является бѣлая линія между пупкомъ и лобкомъ. Мочевой пузырь долженъ быть предварительно тщательно опорожненъ. Во избѣжаніе его пораненія не нужно дѣлать прокола слишкомъ близко къ лобку. Кромѣ бѣлой линіи проколъ дѣлаютъ еще на срединѣ линіи, соединяющей пупокъ со spina ant. sup.; однако при уклоніи вбокъ a. epigastricae inf. можно ее при проколѣ поранить.

Техника прокола такова:

Больной усаживается на край стула и немного откидывается назадъ. Захватываютъ троакаръ правой рукой, указательный палецъ помѣщаютъ на конецъ канюли. Удерживая лѣвой рукой кожу живота въ томъ мѣстѣ, гдѣ предполагается произвести проколъ, вонзаютъ быстрымъ движеніемъ троакаръ на такую глубину, чтобы была проколота только брюшная стѣнка. Фиксируя канюлю лѣвой рукой, удаляютъ троакаръ и медленно выпускаютъ жидкость, закрывая время отъ времени отверстіе канюли пальцемъ. Такая осторожность необходима для того, чтобы быстрымъ опорожненіемъ жидкости не вызвать паденія внутрибрюшного давленія съ послѣдующимъ переполненіемъ и разрывомъ кровеносныхъ сосудовъ (Hyperaemia ex vacuo).

Къ концу операціи, когда истеченіе жидкости прерывается вслѣдствіе того, что брюшное отверстіе канюли закрывается прилегающими

къ ней кишками или сальникомъ, необходимо измѣнить положеніе канюли или отстранить приставшій органъ введеннымъ въ канюлю зондомъ. Для болѣе совершеннаго опорожненія жидкости цѣлесообразно сдавить животъ больного руками или полотенцемъ и наклонить его болѣе кпереди, чтобы перемѣстить кпереди уровень жидкости.

Когда вся жидкость выпущена, вынимаютъ канюлю и закрываютъ мѣсто прокола коллодійной повязкой.

О чревосѣченіи.

Чревосѣченіемъ называется оперативное вскрытіе брюшной полости, произведенное съ діагностической или лѣчебной цѣлью. Въ настоящее время чревосѣченіе является одной изъ повседневныхъ операцій и опасность тяжелыхъ осложненій при ней нисколько не больше, чѣмъ при операціяхъ на другихъ органахъ. Чревосѣченіе чаще всего производится для доступа къ какому-либо изъ органовъ, расположенныхъ въ брюшной полости. Въ нѣкоторыхъ же случаяхъ чревосѣченіе, какъ таковое, предпринимается съ лѣчебной цѣлью, какъ, напр.—для выпусканія скопленій жидкости при серозныхъ и гнойныхъ перитонитахъ, при асцитѣ и проч. Передъ каждымъ чревосѣченіемъ, во избѣжаніе серьезныхъ осложненій, нужно обращать вниманіе на предварительное приготовленіе больного.

Прежде всего кишечникъ больного долженъ быть освобожденъ отъ плотнаго и газообразнаго содержимаго. Для этого за 1 или 2 дня до операціи даютъ больному слабительное, лучше всего среднія соли (Natri sulfurici и Magnesiae sulf. aa 20,0) или минеральныя воды Apenta, Шаратица—1½—2 стакана). Нѣтъ надобности назначать слабительное въ теченіе продолжительнаго времени до операціи, такъ какъ это, съ одной стороны, нарушаетъ правильную дѣятельность кишечника, а съ другой—ослабляетъ больныхъ. При вздутомъ кишечникѣ и большомъ обиліи газовъ больному за нѣсколько дней до операціи даютъ 2—3 раза въ день висмутъ вмѣстѣ съ животнымъ углемъ (по 1,0). Что касается пищи, то до пріема слабительнаго больной можетъ ѣсть все, что угодно. Послѣ же пріема слабительнаго даютъ только жидкую пищу. Утромъ до операціи больные выпиваютъ ½ стакана чая или кофе безъ хлѣба.

Большое вниманіе необходимо обратить на состояніе рта и зубовъ, такъ какъ послѣдующее осложненіе со стороны легкихъ довольно часто зависитъ отъ аспираціи той обильной бактерійной флоры, которая имѣется всегда въ плохо содержимой полости рта. Всѣ зубы должны быть хорошо вычищены порошкомъ, освобождены отъ зубного камня; гнилые зубы лучше удалить за 1½—2 недѣли до операціи.

Истощенные больные и страдающіе слабостью сердца за нѣсколько дней до операціи укладываются въ постель. Всякаго рода

сердечныя средства, за исключеніемъ вливанія физіологическаго раствора — излишни. Только алкоголикамъ необходимо передъ операціей дать стаканъ вина, а передъ наркозомъ впрыснуть шприцъ морфія (0,01).

Положеніе больного. Для лучшаго доступа къ тѣмъ или другимъ органамъ живота больнымъ придаютъ соотвѣтствующее положеніе. Такъ напр., при операціяхъ на желудкѣ больного укладываютъ косо съ приподнятой верхней половиной туловища, вслѣдствіе чего кишечникъ по тяжести опускается книзу, въ малый тазъ и не мѣшаетъ операціи. При операціяхъ на органахъ малаго таза придаютъ обратное косое положеніе, головой внизъ, приблизительно подъ угломъ 30—45° къ горизонту (Trendelenburg'овское положеніе). При операціяхъ на печени и поджелудочной железѣ подкладываютъ подъ спину валикъ 25—30 сант. въ поперечникѣ, благодаря чему область печени рѣзко выпячивается впередъ и задняя стѣнка живота становится хорошо доступной. Во всѣхъ остальныхъ случаяхъ при операціяхъ на кишечникѣ и брюшинѣ больные лежатъ въ горизонтальномъ положеніи, на спинѣ. У больныхъ ожирѣлыхъ, артеріосклеротиковъ, страдающихъ сердечными и легочными болѣзнями нужно избѣгать косого Trendelenburg'овскаго положенія, а если безъ послѣдняго нельзя обойтись, то примѣняютъ его лишь на самое короткое время и подъ малымъ наклономъ.

Мѣсто и направленіе разрѣзовъ брюшной стѣнки. Органы полости живота окружены со всѣхъ сторонъ мышечными стѣнками, благодаря сокращенію которыхъ давленіе въ полости живота всегда повышено. Пока непрерывность мышцъ брюшной стѣнки не нарушена, до тѣхъ поръ брюшной прессъ работаетъ правильно. При ослабленіи же того или иного мышечнаго участка брюшной стѣнки, противодѣйствіе внутрибрюшному давленію уменьшается, ослабленная область будетъ постепенно растягиваться, выпячиваться и поведетъ къ образованію грыжи. При разрѣзахъ брюшной стѣнки неминуемо должны быть разсѣчены мышцы и апоневрозы; мѣсто же разрѣза заживаетъ впослѣдствіи только рубцомъ. Такая рубцовая ткань, какъ ткань пассивная, не можетъ противостоять внутрибрюшному давленію и начинаетъ медленно, но постепенно растягиваться, выпячиваться наружу и вести къ образованію такъ наз. послѣопераціонныхъ грыжъ.

Еще худшіе результаты получаются при перерѣзкѣ нервовъ, такъ какъ такая перерѣзка ведетъ къ неминуемой атрофіи соотвѣтствующей мышцы и слѣдовательно—къ ослабленію даннаго участка брюшной стѣнки.

До самаго послѣдняго времени наиболѣе распространеннымъ способомъ вскрытія полости живота былъ разрѣзъ по бѣлой линіи. Способъ этотъ дѣйствительно удобенъ, такъ какъ при немъ не по-

вреждаются ни сосуды, ни нервы, ни мышцы и доступъ къ полости живота получается одинаково удобный какъ къ лѣвой, такъ и къ правой половинѣ его. Однако такія чревосѣченія слишкомъ часто осложнялись послѣопераціонными грыжами. Бѣлая линія построена изъ плотнаго апоневроза, волокна котораго переплетаются почти въ поперечномъ направленіи, переходя съ одной половины живота на другую. Всякій продольный разрѣзъ ведетъ къ поперечному разсѣченію этихъ волоконъ, а сокращеніе широкихъ мышцъ живота влечетъ за собою расхожденіе краевъ раны и широкое ея зіяніе. Послѣ наложенія шва перерѣзанныя волокна соединяются при помощи рубцовой ткани, которая, какъ ткань пассивная, очень быстро начинаетъ растягиваться, благодаря сокращенію широкихъ мышцъ живота, а съ другой стороны—благодаря внутрибрюшному давленію. Въ виду частыхъ осложненій послѣопераціонными грыжами чревосѣченіе по бѣлой линіи примѣняется въ настоящее время очень рѣдко.

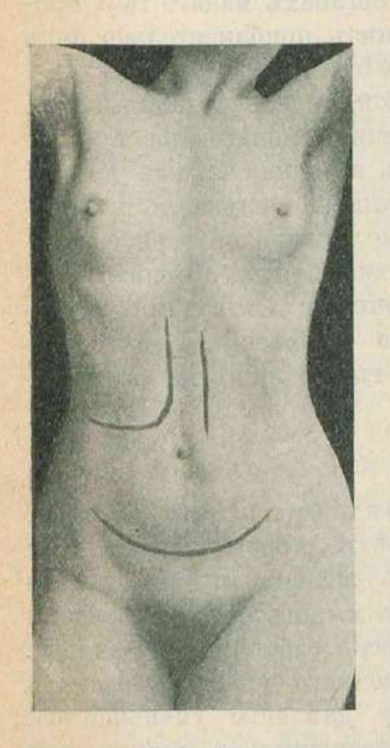


Рис. 368.

При всякомъ чревосѣченіи необходимо соблюдать слѣдующія условія: во-первыхъ, разрѣзъ долженъ открывать широкій и свободный доступъ къ мѣсту операціи; во-вторыхъ, при разрѣзѣ должны быть по возможности пощажены мышцы, нервы и сосуды; въ-третьихъ, при сшиваніи раздѣленныя ткани должны соприкасаться возможно болѣе широкими поверхностями, при чемъ мѣсто пересѣченія различныхъ слоевъ не должно совпадать другъ съ другомъ, и въ-четвертыхъ, разрѣзы должны удовлетворять извѣстнымъ косметическимъ требованіямъ.

Способъ Волковича. Всѣмъ этимъ условіямъ болѣе всего удовлетворяетъ рекомендованный Волковичемъ и обычно употребляемый мною разрѣзъ по срединному краю прямой мышцы. Разрѣзъ кожи при этомъ способѣ проводится, отступя сант. на 3 отъ средней линіи (рис. 368). По разсѣченіи кожи и клѣтчатки, перерѣзаютъ по линіи кожнаго разрѣза переднюю стѣнку влагалища прямой мышцы, выдѣляютъ срединный край ея и оттягиваютъ тупымъ крючкомъ въ сторону. Заднюю стѣнку съ брюшиной разсѣкаютъ также по линіи кожнаго разрѣза (рис. 369). При такомъ разрѣзѣ, послѣ сшиванія раны, поверхности раздѣленныхъ тканей соприкасаются на довольно большомъ протяженіи, разрѣзы же брюшины и передней стѣнки влагалища прямой мышцы защищены вставленной между ними неповрежденной прямой мышцей. Разрѣзы брюшной стѣнки

по боковому краю прямой мышцы не должны быть примѣняемы, такъ какъ при нихъ неминуемо перерѣзаются нервы, иннервирующіе прямую мышцу.

Нѣкоторые хирурги, чтобы получить болѣе широкій доступъ къ органамъ полости живота, проводятъ разрѣзъ по серединѣ прямой мышцы, раздвигаютъ ее тупо черенкомъ скалпеля, щадя по возможности сосуды и нервы. Недостатокъ этого способа—совпаденіе линій пересѣченія: кожи, апоневроза, мышцы и брюшины.

Разрѣзъ Pfannenstiel'я. Прекрасный косметическій результатъ и хорошую защиту противъ послѣопераціонныхъ грыжъ даетъ поперечный разрѣзъ Pfannenstiel'я. Проводятъ дугообразный разрѣзъ тотчасъ же выше лоннаго сращенія, длиною сант. 10, въ направленіи имѣющейся здѣсь кожной складки (рис. 368). Разсѣкается поперечно кожа, подкожная клѣтчатка и переднія стѣнки влагалища прямыхъ мышцъ. Листки влагалища отдѣляются тупо отъ мышцъ кверху и книзу, при чемъ соединеніе ихъ по бѣлой линіи пересѣкается ножницами. Затѣмъ раздвигаются срединные края прямыхъ мышцъ (рис. 370) и по средней линіи вскрывается брюшина. По окончаніи операціи зашивается брюшина, сшиваются срединные края прямыхъ мышцъ и затѣмъ въ поперечномъ направленіи сшиваются разсѣченныя влагалища прямыхъ мышцъ и кожа. При послѣдующемъ сокращеніи мышцъ живота края перерѣзанныхъ тканей не только не будутъ при этомъ способѣ расходиться и зіять, но будутъ еще крѣпче прижиматься другъ къ другу.

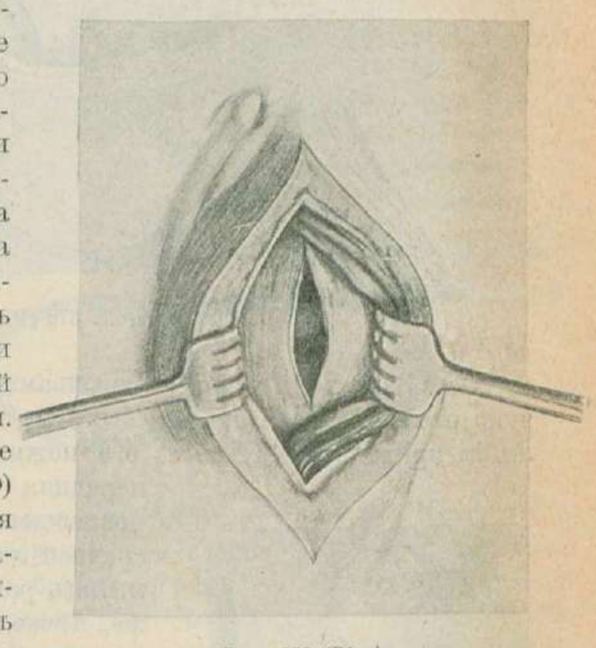


Рис. 369 (Bier).

Юцевичъ примѣнилъ тотъ же принципъ Pfannenstiel'я при разрѣзахъ въ верхней части живота. Послѣ поперечнаго разсѣченія кожи и влагалища прямыхъ мышцъ онъ раздвигаетъ эти мышцы въ стороны и разсѣкаетъ заднюю стѣнку влагалища и брюшины въ поперечномъ направленіи, соотвѣтствующемъ направленію кожнаго разрѣза. Способъ этотъ, однако, даетъ слишкомъ мало простора, технически труденъ, особенно при сшиваніи брюшины.

Венгловскій видоизмѣнилъ этотъ способъ слѣдующимъ образомъ: проводятъ поперечный разрѣзъ (рис. 371) на 4—5 сант. выше пупка, разсѣкаютъ кожу и переднія стѣнки влагалища прямыхъ

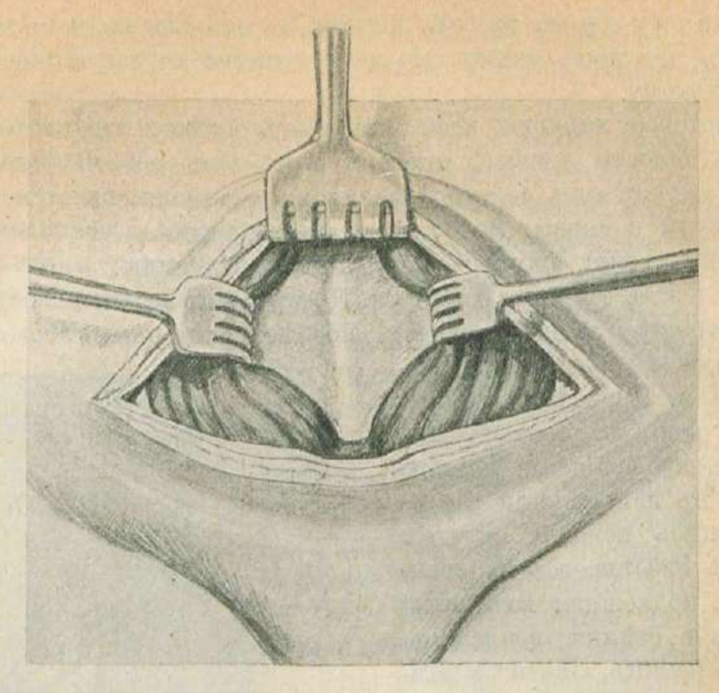


Рис. 370 (Bier).

мышцъ. Захвативъ острыми крючками переднюю стѣнку влагалища, тупо отдѣляютъ его отъ прямыхъ мышцъ кверху и книзу (по бѣлой линіи приходится отдѣлять его ножницами такимъ образомъ, чтобы передняя стѣнка влагалища осталась неповрежденной, а задняя—разсѣченной по средней линіи). Срединные края прямыхъ мышцъ раздвигаются въ стороны и здѣсь же, нѣсколько влѣво отъ средней линіи, находятъ значительное количество предбрюшинной жировой ткани, сопровождающей lig. semilunare hepatis. Двумя пинцетами подтягиваютъ жировую ткань кверху, тупо доходятъ до брюшины и разсѣкаютъ ее. При разсѣченіи брюшины по средней линіи или нѣсколько вправо, въ томъ мѣстѣ, гдѣ она плотно сращена съ задней стѣнкой влагалища, послѣдующее сшиваніе сопряжено обычно съ большими трудностями, такъ какъ широкія мышцы живота стремятся растянуть края раны задняго влагалища въ разныя стороны.

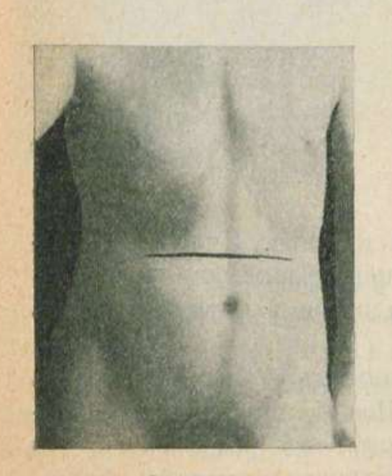


Рис. 371.

При операціяхъ на печени, червеобразномъ отросткѣ, селезенкѣ и почкахъ необходимы специальные разрѣзы, описаніе которыхъ помѣщено въ соотвѣтствующихъ главахъ.

Техника чревосѣченія. Минутъ за 15—20 до операціи кожа живота смазывается на значительномъ протяженіи 5% растворомъ іода, покрывается полотняными салфетками, за исключеніемъ того мѣста, гдѣ предполагается провести разрѣзъ. Чтобы во время операціи салфетки не смѣщались, фиксируютъ ихъ къ кожѣ, выше и ниже разрѣза, остроконечными зажимами Backhaus'a (рис. 372); эти зажимы, съ одной стороны, прикрѣпляютъ салфетки къ кожѣ, съ другой—предохраняютъ внутренности отъ соприкосновенія съ кожей, пропитанной іодомъ. Брюшина крайне чувствительна къ іоду: эндотеліальный покровъ ея некротизируется отъ іода, а это можетъ обусловить послѣдующія сращенія.

Послѣ укрѣпленія салфетокъ, разсѣкается кожа, подкожная клѣтчатка и передняя стѣнка влагалища прямой мышцы. Срединный край этой послѣдней отдѣляется тупо и отодвигается крючками вбокъ. Если разрѣзъ попалъ на сухожильную перемычку, которая крѣпко спаяна съ передней стѣнкой влагалища, то ее отпрепаровываютъ ножницами отъ этой стѣнки.

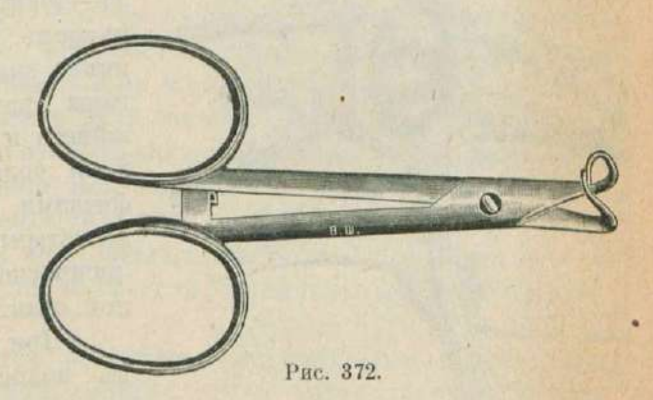


Рис. 372.

Прежде чѣмъ приступить къ вскрытію брюшины, перевязываютъ всѣ захваченные зажимами кровеносные сосуды. Хотя это и задерживаетъ нѣсколько операцію, но создаетъ удобство въ томъ отношеніи, что освобождаетъ брюшную рану отъ массы болтающихся кровоостанавливающихъ зажимовъ, которые при технически трудныхъ операціяхъ легко могутъ сорваться и попасть въ брюшную полость. Чтобы вскрыть брюшину, захватываютъ ее въ складку 2-мя пинцетами, поднимаютъ кверху и надрѣзаютъ ножомъ. Края брюшины тотчасъ же захватываются кровоостанавливающими пинцетами и отверстіе въ брюшинѣ расширяется ножницами. Далѣе вводятъ въ полость живота лѣвый указательный палецъ и на немъ, какъ на предохранителѣ (отъ случайнаго поврежденія внутренностей) разрѣзаютъ брюшину кверху и книзу. Края разрѣзанной брюшины захватываются зажимами. Въ верхней половинѣ живота брюшина обычно разрѣзается вмѣстѣ съ внутрибрюшной фасціей и заднимъ листкомъ влагалища прямыхъ мышцъ.

Теперь кладутъ вдоль края разрѣзанной брюшины съ той и съ другой стороны большія марлевыя салфетки и при помощи особыхъ пинцетовъ Doyen'a фиксируютъ брюшину къ краямъ салфетокъ и кожѣ (рис. 373). Благодаря этому, брюшина, съ одной стороны, подтягивается и фиксируется къ краямъ кожной раны, а съ другой—

внутренности предохраняются отъ соприкосновенія съ кожей, смазанной іодомъ. Вмѣсто марлевыхъ салфетокъ Küttner предлагаетъ защищать рану стерилизованными пластинками Billroth'овскаго прорезиненнаго батиста.

Послѣ вскрытія полости живота, приступаютъ къ отыскиванію нужнаго органа, при чемъ все время стараются не оставлять полости живота зіяющей и кишечныхъ петель не прикрытыми.

Для осмотра и для оперативныхъ манипуляцій выводятъ наружу только небольшіе участки кишечника, такъ какъ внутренности, лежащія долго открытыми, прежде всего могутъ инфецироваться, а затѣмъ высыхать и при долгомъ прилеганіи къ шероховатой марлѣ—терять свой эндотеліальный покровъ. Когда отыскана нужная петля кишокъ, всѣ остальные органы прячутся обратно въ полость живота и тщательно отграничиваются большими марлевыми салфетками, намоченными и крѣпко выжатыми въ тепломъ 7‰ физіологическомъ растворѣ поваренной соли.

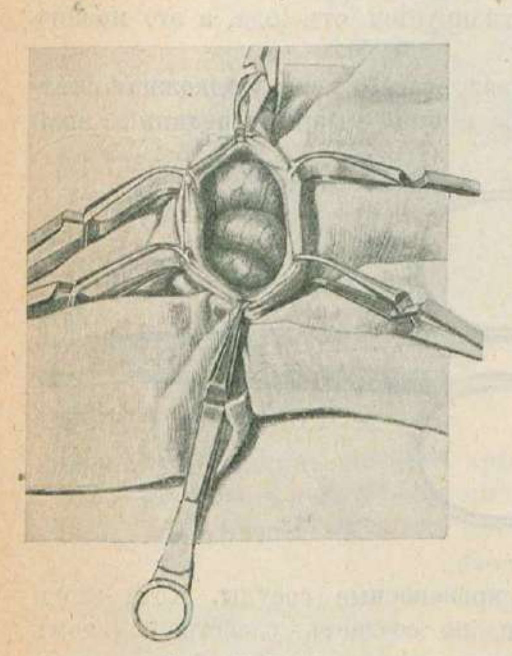


Рис. 373 (Bier).

При всякихъ манипуляціяхъ въ полости живота необходимо примѣнять только большія марлевыя салфетки, конецъ которыхъ захваченъ кровоостанавливающимъ зажимомъ или же привязанъ къ длиннойниткѣ. Эта мѣра необходима для того, чтобы салфетка не ушла въ полость живота.

При вскрытіи просвѣта кишки или желудка, какъ полость живота, такъ и край раны должны быть со всѣхъ сторонъ плотно отгорожены толстыми слоями марли. Вскрытіе же кишки нужно производить сперва небольшимъ разрѣзомъ, чтобы содержимое ея не излилось большой струей и не попало въ полость живота. Такимъ же образомъ поступаютъ и при вскрытіи гнойныхъ очаговъ въ полости живота. Прежде, чѣмъ вскрыть гнойникъ, нужно отгородить свободную полость живота сальникомъ, который подтягивается къ области гнойника и подшивается узловыми швами по его окружности такъ, чтобы получилась возможно болѣе совершенная изоляція свободной брюшной полости. Затѣмъ обкладываютъ гнойникъ кругомъ марлевыми салфетками и осторожно вскрываютъ его, быстро выбирая гной свѣжими салфетками и замѣняя ихъ новыми.

По окончаніи чревосѣченія, прежде чѣмъ приступить къ зашиванію раны, надо тщательно остановить кровотеченіе, такъ какъ вся-

кая крови капля въ полости живота вызываетъ склейку брюшины и является возможнымъ очагомъ инфекціи. Въ литературѣ описано много случаевъ, гдѣ наложенныя на крупные сосуды лигатуры впослѣдствіи соскакивали и вызывали смертельныя кровотеченія. Во избѣжаніе этого, надо принять за правило—всѣ болѣе или менѣе крупные сосуды въ полости живота для прочности перевязывать 2-мя лигатурами, одна рядомъ съ другой.

При удаленіи новообразованій и больныхъ органовъ иногда образуются большіе дефекты брюшины, какъ пристѣночной, такъ и покрывающей органы. Такіе дефекты не должны быть оставляемы не закрытыми, такъ какъ прилегающія къ этому изъяну внутренности тотчасъ же срастутся съ обнаженной поверхностью. Кромѣ того, обнаженная отъ брюшины область является крайне неустойчивой въ смыслѣ инфекціи. Поэтому, если не удастся закрыть дефектъ сосѣдними лоскутами брюшины, его закрываютъ сальникомъ. Если же и это невозможно, то къ обнаженному мѣсту брюшины подводятъ тампонъ изъ марли и зашиваютъ рану живота только частично.

Зашиваніе брюшной раны производится такимъ образомъ: прячутъ въ полость живота всѣ внутренности; удаляютъ изъ него всѣ инструменты и марлевыя салфетки, расправляютъ, если возможно, кишки и сальникъ въ ихъ правильное положеніе, прикрываютъ все это влажной марлевой салфеткой и снимаютъ Doyen'овскіе пинцеты съ брюшины.

Послѣдняя зашивается кэтгутомъ непрерывнымъ швомъ, при чемъ каждый уколъ иголкой долженъ строго контролироваться, чтобы не было поврежденія случайно подвернувшихся внутренностей. По мѣрѣ сшиванія брюшины вытягиваютъ понемногу защищающую внутренности салфетку и, когда останется незашитымъ лишь небольшое отверстіе, салфетку удаляютъ совершенно, послѣ чего заканчиваютъ зашиваніе брюшины.

Вторымъ слоемъ сшиваютъ край прямой мышцы съ тѣмъ мѣстомъ, гдѣ передняя стѣнка влагалища переходитъ въ заднюю. Третій рядъ швовъ накладываютъ на края передняго влагалища прямой мышцы, затѣмъ отдѣльно сшиваютъ подкожную клѣтчатку, а на кожу накладываютъ скобки Michel'я. При обильномъ слоѣ подкожнаго жира приходится накладывать на него 1—2 ряда швовъ.

Кожный шовъ закрывается небольшой коллодійной повязкой. Животъ умѣренно забинтовывается широкими бинтами.

Дренированіе брюшной полости.

Брюшная полость зашивается наглухо только въ томъ случаѣ, когда у хирурга имѣется полная увѣренность въ гладкости заживленія нанесенныхъ имъ ранъ. При всякомъ подозрѣніи на возможность накопленія гнойнаго, кровенистаго или даже серознаго выпота—крайне рискованно зашивать животъ наглухо, такъ какъ выпотъ можетъ быстро распространиться на остальную брюшину и вызвать острое воспаленіе ея.

Формулировать показанія къ дренированію брюшной полости болѣе опредѣленно крайне трудно—все зависитъ отъ характера и особенностей болѣзни и отъ опытности хирурга. Чаще всего дренажъ вставляется при опорожненіи гнойнаго очага, затѣмъ при погрѣшностяхъ въ техникѣ во время операціи, при неувѣренности въ чистотѣ, при попаданіи кишечнаго содержимаго въ полость живота, наконецъ—при невозможности зашить рану полаго органа надежнымъ швомъ. При этомъ нужно, однако, отмѣтить, что дренажи и тампоны никогда не должны приходить въ тѣсное соприкосновеніе съ линіей шва, такъ какъ въ такихъ случаяхъ часто наблюдается инфекція этихъ швовъ съ послѣдующимъ расхожденіемъ ихъ. При большихъ травмахъ и размозженіяхъ тканей, при обширныхъ кровоизліяніяхъ, при обнаженіи брюшины на большомъ протяженіи для безопасности лучше вставить дренажъ.

Правда, дренированіе брюшной полости слишкомъ затрудняетъ теченіе болѣзни. Въ то время, какъ больные съ зашитой наглухо раной, даже при тяжелыхъ операціяхъ могутъ оставить постель недѣли черезъ $1^1/_2$—2 послѣ операціи, больные съ дренажемъ брюшной полости требуютъ для полнаго заживленія раны 4—6 и больше недѣль.

Кромѣ того, нужно указать, что и при зашиваніи наглухо брюшной стѣнки, при правильномъ разрѣзѣ ея, почти не наблюдается послѣ-операціонныхъ грыжъ, въ то время, какъ при дренированіи брюшной полости, по какому бы способу разрѣзъ ни производился, на мѣстѣ дренажа развивается рубцовая ткань, предрасполагающая къ послѣ-операціоннымъ грыжамъ.

Дренажъ брюшной полости значительно отличается отъ дренажа другихъ частей тѣла. Здѣсь, благодаря пластическимъ свойствамъ брюшины, происходитъ быстрое обрастаніе дренажа слипшимися кишками, сальникомъ и пристѣночной брюшиной—такъ наз. инкапсулированіе дренажа и отдѣленіе его отъ свободной брюшной полости. Далѣе, въ виду значительной подвижности органовъ живота, происходитъ слишкомъ быстрое спаденіе дренируемой полости, вслѣдствіе чего при неправильномъ тампонированіи можетъ произойти инкапсуляція или отвѣтвленіе вторичныхъ полостей и распространеніе гноя въ противоположномъ отъ дренажа направленіи. Въ виду этого гнойныя полости въ животѣ должны выполняться марлей такимъ образомъ, чтобы вся полость находилась въ растянутомъ состояніи и чтобы она уменьшалась только постепенно и равномѣрно. Поэтому для дренированія брюшной полости обычно не употребляются ни стеклянные, ни резиновые дренажи, а почти исключительно марлевые тампоны, тѣмъ болѣе, что резиновый дренажъ вслѣдствіе своей активной эластичности часто вызываетъ пролежни въ стѣнкѣ кишки съ образованіемъ каловаго свища.

При выполненіи дренируемой полости марлей нужно обращать вниманіе на то, чтобы отверстіе въ брюшной стѣнкѣ соотвѣтствовало

величинѣ полости, ибо при маломъ наружномъ отверстіи дренированіе будетъ недостаточнымъ, отдѣляемое будетъ застаиваться и распространяться по периферіи. При несоразмѣрно большомъ отверстіи можетъ произойти выталкиваніе дренажа и выпаданіе внутренностей. Поэтому нужно такъ соразмѣрять наружное отверстіе, чтобы оно было немногимъ меньше поперечника гнойной полости и чтобы эта послѣдняя имѣла форму цилиндра, а не конуса. На рис. 374 изображено правильное дренированіе, а на рис. 375—неправильное.

Какъ уже упомянуто, наилучшимъ матеріаломъ для дренированія полости живота является марля, обладающая свойствомъ активнаго всасыванія жидкаго содержимаго. Наиболѣе простой методъ состоитъ въ томъ, что салфетка марли сворачивается въ видѣ рыхлаго валика, одинъ конецъ котораго вставляется въ полость живота, а другой торчитъ изъ раны наружу и здѣсь, на 2—3 сант. выше краевъ

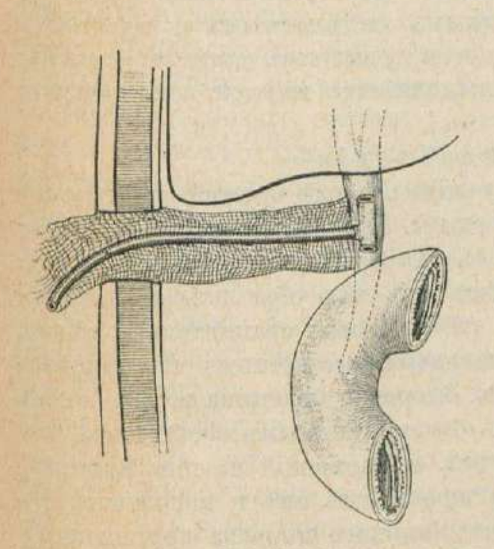


Рис. 374 (Kehr).

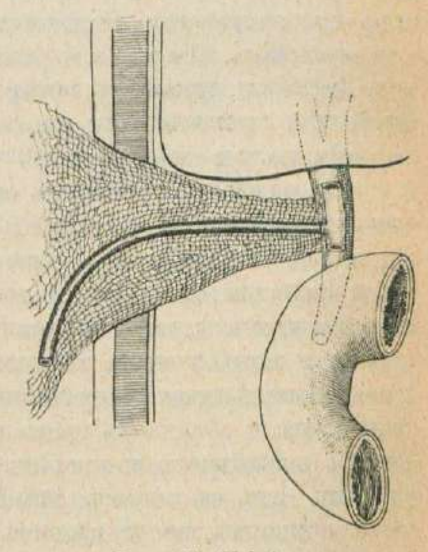


Рис. 375 (Kehr).

раны, обрѣзается поперечно. При большой полости вводятся рядомъ нѣсколько такихъ валиковъ.

При болѣе сложныхъ полостяхъ очень удобенъ тампонъ Mikulicz'a. Для этого берутъ большую марлевую салфетку приблизительно около аршина въ поперечникѣ и къ центру ея привязываютъ крѣпкую шелковую нить. Захвативши это мѣсто корнцангомъ, вводятъ салфетку въ полость живота въ видѣ мѣшка, дно котораго составляетъ захваченная корнцангомъ часть салфетки. Корнцангъ вынимается обратно, мѣшокъ расправляется пальцами и полость его болѣе или менѣе плотно выполняется длинной полоской марли, лучше всего—широкимъ бинтомъ. Преимущество этого способа состоитъ въ томъ, что черезъ 3—5 дней можно безъ всякаго затрудненія перемѣнить содержимое мѣшка, не нарушая рыхлыхъ брюшинныхъ

спаекъ по периферіи его. Самый мѣшокъ удаляется черезъ 8—10 дней потягиваніемъ за нитку, благодаря чему отдѣленіе мѣшка производится очень легко и безъ особенной травмы.

Очень удобны для дренированія полости живота предложенныя американскими хирургами, такъ наз., сигаретты. Онѣ отличаются отъ марлеваго валика только тѣмъ, что по периферіи окружены клеенкой или иной прорезиненной матеріей, концы же свободны отъ клеенки сант. на 2—3. Преимущество этихъ сигареттъ состоитъ въ томъ, что онѣ удаляются изъ полости живота болѣе просто и легко, такъ какъ гладкая поверхность клеенки не срастается такъ прочно съ брюшиной, какъ шероховатая марля.

При обильномъ отдѣляемомъ можно употреблять также стеклянные или резиновые дренажи, обмотанные нѣсколькими слоями марли.

Въ послѣднее время Петровъ, однако, доказалъ, что такое обматываніе дренажей марлей не цѣлесообразно, такъ какъ марля быстро пропитывается гнойнымъ и инымъ отдѣляемымъ и перестаетъ его всасывать. Петровъ рекомендуетъ примѣнять широкіе стеклянные дренажи, просвѣтъ которыхъ выполняется марлей, часто смѣняемой при пропитываніи гноемъ.

Осложненія послѣ чревосѣченія.

Къ наиболѣе тяжелымъ осложненіямъ послѣ чревосѣченія нужно отнести септическіе перитониты. Правда, въ настоящее время, когда мы научились бороться съ бактеріями, когда хорошо изучены свойства брюшины и мы умѣемъ съ нею обращаться, септическіе перитониты, какъ осложненіе, наблюдаются сравнительно рѣдко, а если и встрѣчаются, то лишь благодаря различнымъ случайнымъ и непредвидѣннымъ погрѣшностямъ. Здоровая брюшина вообще очень вынослива и обладаетъ громаднымъ бактерициднымъ свойствомъ. Она быстро всасываетъ и поглощаетъ всѣ попадающія на нее бактеріи, уноситъ ихъ съ токомъ лимфы въ кровь, гдѣ онѣ и погибаютъ. Въ тѣхъ случаяхъ, когда цѣлость эндотеліальнаго покрова нарушена, въ зависимости ли отъ высушиванія, охлажденія, отъ соприкосновенія съ различными противопаразитными и химическими веществами, она теряетъ свои всасывающія свойства, срастается съ сосѣдней брюшиной и фиксируетъ въ этихъ сращеніяхъ случайно попавшія патогенныя бактеріи. Здѣсь онѣ могутъ безпрепятственно развиваться, образовать гнойникъ, распространяющійся на всю остальную брюшину. Такую же роль по отношенію къ инфекціи играетъ излившаяся кровь, куски некротизирующейся ткани, особенно послѣ неправильной перевязки ножекъ опухоли, сальника, сосудовъ и т. п. Въ виду всего этого, необходимо посвящать возможно больше вниманія строгому соблюденію хирургической чистоты и правильной хирургической техникѣ.

Чтобы не загрязнить полости живота, нужно стараться оперировать всегда внѣ ея, т.-е. выводить больной органъ наружу, отдѣлять его отъ свободной брюшной полости толстымъ слоемъ марли и только тогда производить тѣ или иныя операціи. Какъ на одну изъ

серьезныхъ мѣръ борьбы съ септическимъ перитонитомъ, нужно указать: на выработку техники оперированія, на возможно болѣе бережное отношеніе къ тканямъ и органамъ, на тщательную остановку кровотеченія и на заботу о томъ, чтобы не оставить въ брюшной полости куска марли, инструмента или какого-либо инороднаго тѣла. Наиболѣе, однако, частой причиной септическаго перитонита является случайное загрязненіе брюшной полости плохо обезпложенными инструментами, марлей, кишечнымъ содержимымъ и проч. Въ такихъ случаяхъ закрытіе брюшной полости наглухо было бы актомъ нецѣлесообразнымъ.

Къ довольно опаснымъ, но, къ счастію, сравнительно рѣдкимъ осложненіямъ нужно отнести острое расширеніе и параличъ желудка; чаще всего это осложненіе встрѣчается при операціяхъ на желудкѣ и печени, но оно возможно и при другихъ операціяхъ, особенно на тазовыхъ органахъ. Въ этихъ случаяхъ отсутствуютъ признаки перитонита, желудокъ расширяется и переполняется огромнымъ количествомъ темно-бурой жидкости и газовъ, при чемъ у однихъ больныхъ наблюдаются частыя рвоты большими массами жидкости безъ каловаго запаха, у другихъ же рвота болѣе рѣдка. Во всѣхъ случаяхъ лѣвый куполъ діафрагмы поднимается очень высоко, сердечная дѣятельность быстро падаетъ, пульсъ дѣлается частымъ и при отсутствіи цѣлесообразной помощи больные часто гибнутъ.

Причина такого паралича желудка не выяснена. Нѣкоторые полагаютъ, что растянутый желудокъ оттѣсняетъ книзу корень брыжейки тонкихъ кишекъ, вслѣдствіе чего двѣнадцатиперстая кишка перегибается въ мѣстѣ своего перехода въ тонкую. Чѣмъ больше растягивается желудокъ, тѣмъ сильнѣе сдавливается мѣсто перехода его въ двѣнадцатиперстую кишку.

Лѣченіе этого осложненія должно заключаться прежде всего въ частомъ опорожненіи желудка отъ жидкости и газовъ при помощи зонда и—въ осторожномъ промываніи. Больнымъ нельзя давать пить, при сильной же жаждѣ производятъ частыя подкожныя впрыскиванія большихъ количествъ физіологическаго солевого раствора и частыя вливанія этого же раствора въ прямую кишку.

Иногда блестящій результатъ получается въ тѣхъ случаяхъ, когда больныхъ укладываютъ животомъ внизъ. Въ тяжелыхъ случаяхъ, когда никакія средства не помогаютъ и когда больные быстро слабѣютъ, приходится прибѣгать къ производству гастроентеростоміи.

Гораздо чаще послѣ чревосѣченія наблюдаются вздутіе и парезъ кишекъ, особенно въ первыя двое сутокъ послѣ операціи. Зависитъ этотъ парезъ чаще всего отъ плохого предоперaціоннаго опорожненія кишечника и отъ обширныхъ травмъ брюшины (высыханіе, охлажденіе и пр.). Въ болѣе позднемъ періодѣ къ параличу и даже непроходимости кишечника влекутъ кишечныя сращенія, перегибы, смазываніе поверхности кишекъ іодомъ, съ послѣдующимъ срастаніемъ кишки и пр. Чтобы избѣжать такихъ осложненій, необхо-

димо предварительно тщательно опорожнять кишечникъ. Если вздутіе уже развилось, то вставляютъ въ прямую кишку на продолжительное время мягкую резиновую трубку для облегченія выхода газовъ. Хорошіе результаты даютъ также частыя небольшія ($^1/_2$—1 стаканъ) прохладныя клизмы изъ чистой воды или глицерина. Въ болѣе тяжелыхъ случаяхъ прибѣгаютъ къ впрыскиванію гормонала Schering'а. Въ легкихъ случаяхъ впрыскиваютъ (лучше всего въ вену) 20,0 кб.сант., и если черезъ 5—6 часовъ газы не отходятъ, то впрыскиваніе повторяютъ. Въ болѣе тяжелыхъ случаяхъ рекомендуютъ впрыскивать большія дозы до 50,0 кб. сант. гормонала.

Кровотеченія изъ желудка и кишекъ наблюдаются сравнительно рѣдко. Зависятъ онѣ, какъ показалъ Eiselsberg, отъ ретроградной эмболіи тромбовъ, образовавшихся послѣ перевязки сальника, брыжейки и сильнаго сжатія различными инструментами желудка и кишекъ. Чтобы избѣжать этихъ осложненій нужно стараться избѣгать излишнихъ перевязокъ и резекцій сальника и относиться бережнѣе къ желудочно-кишечному тракту. При кровотеченіи изъ желудка показано осторожное промываніе его 3% растворомъ таннина или 36—38° R водой; при кишечныхъ кровотеченіяхъ—покой и большія дозы бисмута.

Пневмоніи являются къ сожалѣнію довольно частыми и очень тяжелыми осложненіями, особенно послѣ чревосѣченій въ верхней половинѣ живота. Нужно различать аспирационную форму пневмоніи и инфекціонную. Первая наблюдается чаще всего у бронхитиковъ и обостряется послѣ раздраженія слизистой хлороформомъ или эѳиромъ (хотя подобныя пневмоніи наблюдаются и послѣ мѣстной анэстезіи). Сильныя боли вслѣдствіе раздраженія брюшины послѣ операціи не позволяютъ больному свободно и широко дышать, а тѣмъ болѣе откашливать скопившуюся мокроту. Въ такихъ случаяхъ нужно придавать больнымъ полусидячее положеніе, заставлять дѣлать глубокія дыхательныя движенія и для облегченія болей не нужно скупиться на впрыскиванія морфія, особенно въ первые 2 дня послѣ операціи.

Инфекціонная форма пневмоніи зависитъ отъ распространенія инфекціи по лимфатическимъ путямъ или же вслѣдствіе занесенія тромбовъ въ большой кругъ кровообращенія. Лѣчебныя мѣропріятія въ этихъ случаяхъ схожи съ таковыми же при воспалительныхъ пневмоніяхъ.

Къ серьезнымъ и, къ счастью, не особенно частымъ осложненіямъ нужно отнести расхожденіе швовъ брюшной раны и выхожденіе въ рану внутренностей. Чаще всего это происходитъ на 8—9 день и наблюдается одинаково при всякаго рода швахъ. Сложные разрѣзы стѣнки живота, однако, меньше предрасполагаютъ къ послѣдующему расхожденію швовъ.

Какъ на причину, нужно указать на общую слабость организма при упорныхъ рвотахъ, кашлѣ, вздутіи кишекъ и запорахъ. Чтобы

избѣжать такихъ разрывовъ, нужно дѣлать чревосѣченіе по одному изъ болѣе сложныхъ способовъ и избѣгать разрѣзовъ по бѣлой линіи. Далѣе, нужно устранять вышеуказанныя непосредственныя причины и забинтовывать животъ въ теченіе первыхъ 2-хъ недѣль послѣ операціи. При наличности разрыва вправляютъ внутренности и рану зашиваютъ этажнымъ швомъ.

Послѣдующее лѣченіе послѣ чревосѣченій.

При большой потерѣ крови и слабости сердца впрыскиваютъ подъ кожу 400—500 кб. сант. физіологическаго солевого раствора. Очень удобны въ этихъ случаяхъ такъ наз. капельныя клизмы, сущность которыхъ заключается въ слѣдующемъ: клистирный наконечникъ, введенный въ прямую кишку, соединяется съ резиновой трубкой, въ конецъ которой вставлена воронка, установленная на 1 аршинъ выше кровати. Надъ воронкой помѣщаютъ какой-нибудь сосудъ съ теплымъ солевымъ растворомъ, откуда при помощи крана растворъ падаетъ каплями въ воронку, а оттуда въ прямую кишку, гдѣ и всасывается.

Тотчасъ же послѣ наркоза больные укладываются въ согрѣтую постель, покрываются одѣялами, сверхъ которыхъ накладываютъ мѣшки и бутылки съ горячей водой. Чтобы облегчить напряженіе мышцъ живота и дать покой брюшной ранѣ, сгибаютъ ноги въ колѣняхъ, подкладывая подъ нихъ подушку. Голова лежитъ горизонтально, безъ подушки, пока больной не проснется. Въ первый день не даютъ никакой пищи, а если у больныхъ рвота, то не даютъ и пить. Во всякомъ случаѣ воду даютъ только черезъ 6—10 часовъ послѣ операціи. При сильной жаждѣ вводятъ солевой растворъ въ прямую кишку или подъ кожу и даютъ полоскать ротъ прохладной водой.

На 2-ой день послѣ операціи, если нѣтъ особыхъ противопоказаній (напр., при операціяхъ на желудкѣ), даютъ больнымъ при отсутствіи рвоты жидкую пищу (супъ, кофе, молоко, чай), къ вечеру—молочную кашу, а на 3-й день—болѣе плотную пищу. Къ концу 2-хъ сутокъ опорожняютъ кишечникъ при помощи клизмы.

Первые 2 дня больные обыкновенно лежатъ на спинѣ, на 3-ій день ихъ можно осторожно поворачивать на тотъ или иной бокъ, подкладывая подъ спину и ноги подушки, чтобы придать больнымъ пассивное положеніе. На 5-й и 6-ой день можно больныхъ усаживать, а на 8—9-й позволяютъ обычно вставать съ кровати.

Никогда не слѣдуетъ насильно заставлять больныхъ рано покидать постель (такъ наз. „раннее вставаніе“), особенно если больные жалуются на общую слабость и боли при энергичныхъ движеніяхъ. Съ другой стороны, не нужно особенно препятствовать тѣмъ больнымъ, которые сами хотятъ ворочаться и сидѣть въ первые же дни послѣ операціи. Въ этихъ случаяхъ какихъ-либо вредныхъ послѣдствій такъ наз. раннее вставаніе обыкновенно за собой не влечетъ.

Операціи при грыжахъ живота.

Брюшная полость защищена со всѣхъ сторонъ довольно толстымъ слоемъ мышцъ, оказывающихъ внутрибрюшному давленію довольно энергичное сопротивленіе. При врожденной или пріобрѣтенной слабости или дефектѣ какого-либо участка мышечной стѣнки эта область уже не будетъ въ состояніи активно противодѣйствовать внутрибрюшному давленію, будетъ все болѣе и болѣе уступать ему и такимъ образомъ создадутся благопріятныя условія для образованія грыжи.

Въ виду этого, въ основную задачу радикальнаго оперативнаго лѣченія грыжъ живота должно входить не только уничтоженіе грыжевого мѣшка или закрытіе доступа внутренностей въ этотъ мѣшокъ, но еще въ большей мѣрѣ—цѣлесообразное укрѣпленіе того участка брюшной стѣнки, слабость котораго повела къ образованію грыжи.

Что касается общихъ методовъ закрытія сообщенія между полостью живота и грыжевымъ мѣшкомъ, то наиболѣе распространенъ способъ вылущенія всего грыжевого мѣшка изъ окружающихъ тканей. Однако способъ этотъ часто связанъ съ травмой очень важныхъ органовъ. Поэтому Венгловскій въ 1901 г. предложилъ совершенно не выдѣлять грыжевого мѣшка, особенно при операціи паховыхъ грыжъ, а ограничиваться только перерѣзкой и зашиваніемъ шейки этого мѣшка.

Изъ методовъ укрѣпленія брюшной стѣнки и закрытія ея дефектовъ наиболѣе правильными нужно считать тѣ методы, которые основаны на закрытіи дефектовъ при помощи мышцъ, такъ какъ только эта ткань способна оказывать активное сопротивленіе внутрибрюшному давленію и способна гипертрофироваться при усиленіи этого давленія. Основателемъ этого метода является итальянскій хирургъ Bassini.

Операціи при паховыхъ грыжахъ.

Паховыя грыжи являются самыми частыми грыжами живота. Появляются онѣ въ той области брюшной стѣнки, черезъ которую въ зародышевой жизни спустилось яичко въ мошонку. Всѣ такъ наз. косыя паховыя грыжи въ точности повторяютъ тотъ путь, который продѣлало яичко. Венгловскій своими изслѣдованіями доказалъ, что въ ранней стадіи зародышевой жизни паховая область прочно укрѣплена тремя слоями мышцъ и только впослѣдствіи, когда наступаютъ сложныя измѣненія въ „паховомъ тяжѣ“ (или такъ наз. gubernaculum Hunteri), часть мышечныхъ волоконъ, укрѣплявшихъ брюшную стѣнку въ паховой области, смѣщается книзу въ мошонку вмѣстѣ съ паховымъ тяжемъ и яичкомъ. Вслѣдствіе этого въ паховой области образуется болѣе или менѣе значительный мышечный изъянъ. Несомнѣнно, что болѣе обширные дефекты брюшной стѣнки гораздо болѣе предрасполагаютъ къ развитію паховыхъ грыжъ, чѣмъ малые дефек-

ты. И дѣйствительно, на основаніи изслѣдованій Венгловскаго доказано, что грыжи развиваются только въ тѣхъ паховыхъ промежуткахъ, которые на значительномъ протяженіи лишены мышцъ.

При изученіи строенія паховой области у грыжевыхъ больныхъ оказалось еще и то, что форма мышечнаго изъяна въ большинствѣ случаевъ имѣетъ треугольную форму, наиболѣе благопріятную для ослабленія брюшной стѣнки. На рис. 376 изображенъ такой треугольный паховой промежутокъ, а на рис. 377 „нормальный", не предрасполагающій къ грыжамъ овальный промежутокъ. Сторонами треугольника служатъ: снизу и съ боку паховая связка, сверху—спаянный вмѣстѣ край мышцъ—mm. obliqui interni и transversi, со срединной же

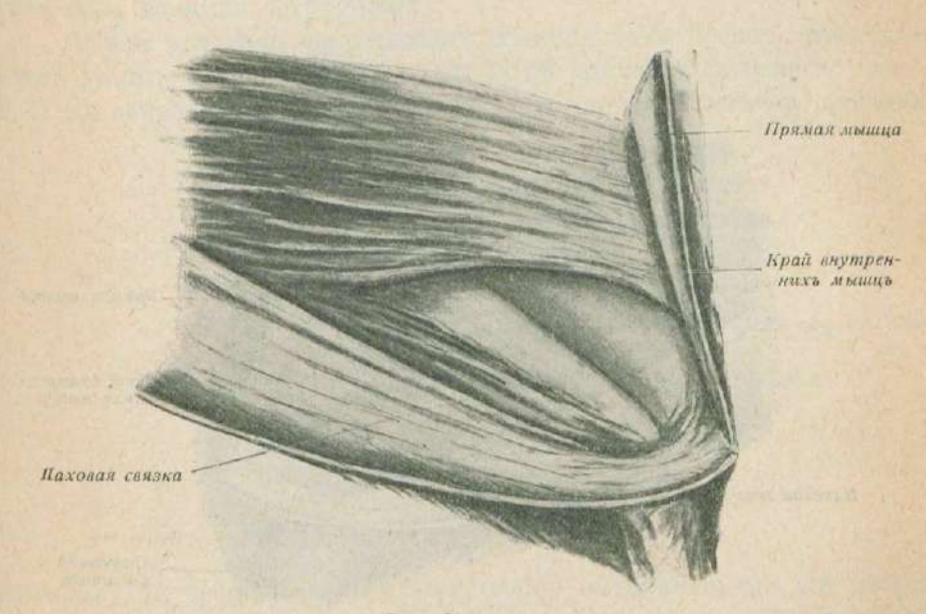


Рис. 376.

стороны—боковой край m. recti abdominis. Дно треугольнаго промежутка не защищено мышцами и состоитъ изъ слоя брюшины, fasciae endoabdominalis и отдѣльныхъ фиброзныхъ волоконъ.

Въ послѣднія недѣли внутриутробной жизни, когда процессъ спусканія яичка приходитъ къ концу, между брюшной полостью и дномъ мошонки образуется брюшинный мѣшокъ—такъ наз. processus vaginalis peritonei; на днѣ этого мѣшка помѣщается яичко. Къ внутреннему брюшинному покрову отростка непосредственно прилегаютъ сѣменные сосуды и ductus deferens, направляющіеся изъ полости живота къ яичку по задне-нижней стѣнкѣ отростка брюшины. Поверхъ брюшиннаго мѣшка и сосудовъ расположена fascia endoabdominalis, покрывающая всѣ стѣнки полости живота и продолжающаяся на выпячивающійся изъ полости живота отростокъ брюшины. Наконецъ, поверхъ этой оболочки (называющейся впослѣдствіи tunica vaginalis com. testi-

culi et funiculi spermatici) располагаются волокна кремастера, являющіяся продолженіемъ mm. obliqui int. et transversi.

Итакъ, въ этомъ періодѣ внутриутробной жизни полость мошонки является какъ бы продолженіемъ полости живота и поэтому всѣ тѣ слои, изъ которыхъ состоитъ брюшная стѣнка, входятъ въ составъ мошонки.

Однако такія простыя отношенія, благодаря послѣдующему росту организма, быстро мѣняются. Широкій брюшинный мѣшокъ, идущій въ мошонку, сморщивается, запустѣваетъ и превращается въ соединительнотканный тяжъ. Всѣ тѣ слои, которые составляли стѣнку этого мѣшка тоже сближаются между собою и образуютъ тотъ тяжъ, кото-

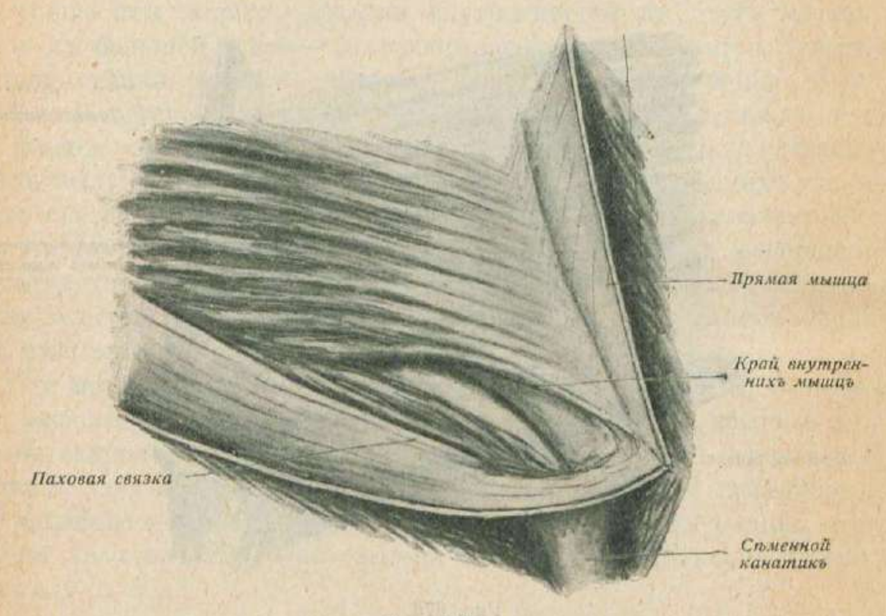


Рис. 377.

рый впослѣдствіи получаетъ названіе сѣменного канатика. Такимъ образомъ, на сѣменной канатикъ нужно смотрѣть, какъ на часть брюшной стѣнки, окружающую тотъ брюшинный отростокъ, который когда-то проходилъ въ центрѣ этого канатика.

Такъ какъ косая паховая грыжа идетъ строго по пути, проложенному раньше яичкомъ, то и грыжевой мѣшокъ при такихъ грыжахъ повторяетъ путь влагалищнаго отростка брюшины, т.-е. грыжевой мѣшокъ проходитъ всегда въ центрѣ сѣменного канатика.

На рис. 378 изображенъ въ поперечномъ разрѣзѣ такой сѣменной канатикъ, заключающій въ своей толщѣ грыжевой мѣшокъ.

Если необходимо выдѣлить грыжевой мѣшокъ изъ толщи сѣменного канатика строго анатомически, то сперва проходятъ сквозь слой волоконъ кремастера, затѣмъ разсѣкаютъ фасціозную оболочку—tunicam

vaginalis com. (въ застарѣлыхъ грыжахъ она бываетъ очень толста и состоитъ изъ многихъ слоевъ), отодвигаютъ сѣменные сосуды и только послѣ этого обнажаютъ брюшинный грыжевой мѣшокъ. (Въ застарѣлыхъ случаяхъ этотъ брюшинный мѣшокъ тоже обычно является значительно утолщеннымъ.)

Кромѣ косыхъ, наблюдаются еще и прямыя паховыя грыжи. Онѣ выходятъ изъ полости живота черезъ среднюю паховую ямку (Fovea inguinalis media) и направляются прямо впередъ, рыхло прилегая къ сѣменному канатику сзади и сверху. Грыжевой мѣшокъ такихъ прямыхъ грыжъ никакого отношенія къ составнымъ элементамъ сѣменного канатика не имѣетъ и поэтому отдѣляется отъ канатика безъ всякихъ затрудненій.

Общая методика оперативнаго лѣченія какъ косыхъ, такъ и прямыхъ грыжъ должна заключаться: 1) въ удаленіи грыжевого мѣшка и 2) въ закрытіи того (треугольнаго) мышечнаго изъяна, благодаря

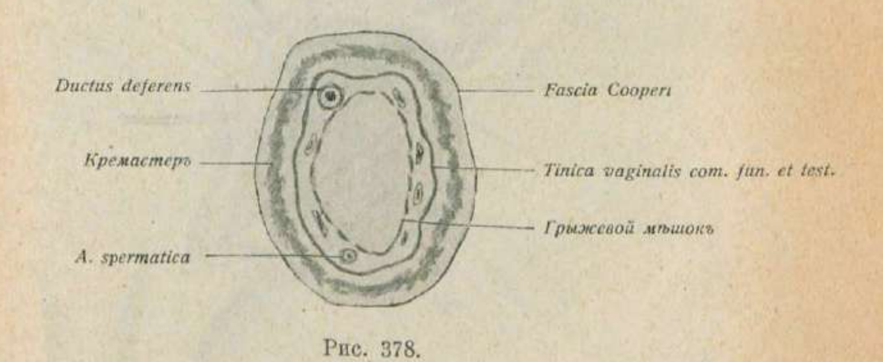


Рис. 378.

которому внутренности безпрепятственно выталкиваются изъ полости живота. Выдѣленіе грыжевого мѣшка при косыхъ грыжахъ будетъ очень затрудненнымъ въ виду его тѣсныхъ соотношеній къ элементамъ сѣменного канатика, при прямыхъ же грыжахъ мѣшокъ выдѣляется просто и легко.

Изъ многочисленныхъ способовъ оперативнаго лѣченія паховыхъ грыжъ, наибольшее распространеніе получилъ—

Способъ Bassini (1890 г.). Сущность этого способа заключается въ образованіи новаго пахового канала и совершенно новаго вмѣстилища для сѣменного канатика. Задняя стѣнка этого вмѣстилища составляется изъ m. obliquus abd. int. и m. transv., а передняя—изъ апоневроза m. obliqui ext.

Операція по способу Bassini производится такимъ образомъ:

Проводятъ косой разрѣзъ въ паховой области по ходу пахового канала и оканчиваютъ его ниже подкожнаго пахового кольца. Разсѣкается кожа и 2 слоя подкожной клѣточки. Далѣе, по ходу волоконъ разсѣкается апоневрозъ наружной косой мышцы и подкожное паховое кольцо. Лоскуты апоневроза отпрепаровываются кверху и книзу. Сѣмен-

ной канатикъ вмѣстѣ съ грыжевымъ мѣшкомъ выдѣляется цѣликомъ изъ пахового канала. Изъ толщи сѣменного канатика выдѣляютъ снизу вверхъ грыжевой мѣшокъ вплоть до шейки его, т.-е. до брюшного пахового отверстія. По выдѣленіи грыжевой мѣшокъ разсѣкаютъ, чтобы убѣдиться, нѣтъ ли въ немъ внутренностей или сращеній. При наличности этихъ послѣднихъ, ихъ осторожно раздѣляютъ и внутренности вправляютъ въ полость живота. Шейка грыжевого мѣшка вытягивается насколько возможно наружу, прошивается ниткой и перевязывается на обѣ половины шейки. На $1^1/_2$ сант. ниже перевязки грыжевой

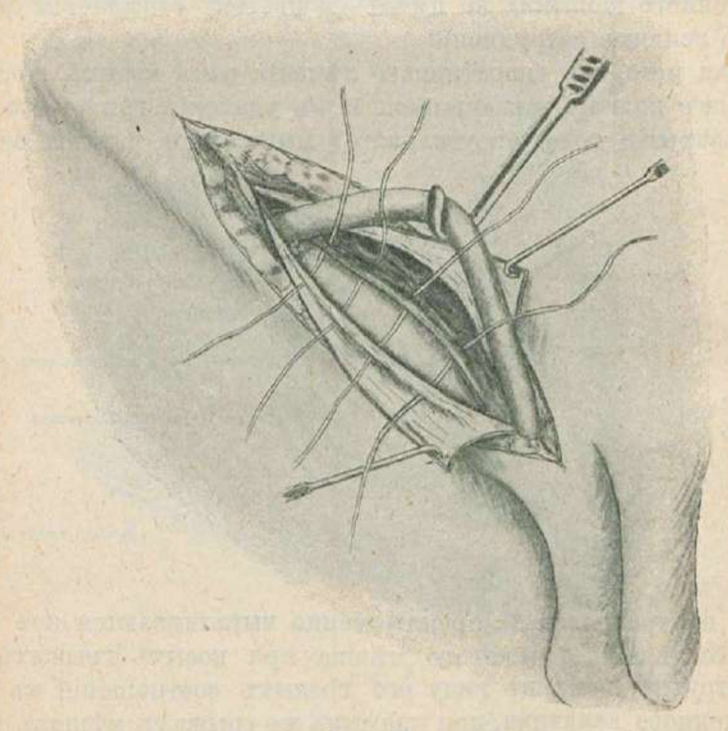


Рис. 379.

мѣшокъ перерѣзается и удаляется. Культя грыжевого мѣшка исчезаетъ въ подбрюшинной клѣтчаткѣ.

Выдѣленный сѣменной канатикъ оттягиваютъ тупымъ крючкомъ кверху на брюшную стѣнку. Нижній лоскутъ апоневроза отклоняютъ острыми крючками книзу, пока не выступитъ рельефно нижній край его, т.-е. паховая связка. Верхній лоскутъ апоневроза оттягивается кверху. Въ промежуткѣ между растянутыми лоскутами апоневроза хорошо выступаетъ соединенный вмѣстѣ слой мышцъ—mm. obliqui int. и transversi (рис. 379). Нижній край этихъ мышцъ нѣсколько отдѣляется, пока не будетъ легко подтягиваться къ краю паховой связки, къ которой и пришивается, начиная отъ лоннаго бугра и—до мѣста выхода сѣменного канатика (рис. 379). Край мышцъ захватывается швомъ

на высоту 2—3 сант. У сѣменного канатика шовъ накладывается такимъ образомъ, чтобы канатикъ не былъ сильно сдавленъ между краемъ мышцъ и краемъ паховой связки. Теперь сѣменной канатикъ укладываютъ поверхъ пришитыхъ мышцъ, что легко достигается при потягиванiи черезъ мошонку за соотвѣтствующее яичко. Поверхъ сѣменного канатика зашиваютъ апоневрозъ наружной косой мышцы (рис. 380) вплоть до лобковой кости, при чемъ, конечно, оставляется небольшое отверстiе для выхода сѣменного канатика. Послѣ перевязки сосудовъ зашиваютъ и кожу.

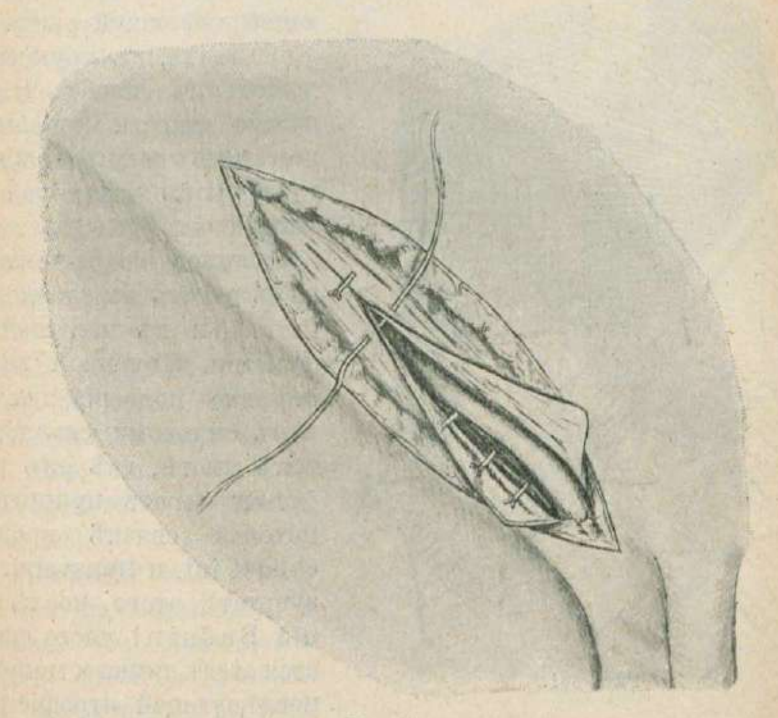


Рис. 380.

Способъ Венгловскаго. Хотя разультаты, достигнутые послѣ операцiи Bassini, оказались гораздо болѣе благопрiятными, чѣмъ при всѣхъ иныхъ способахъ, однако, и этотъ способъ не лишенъ очень крупныхъ недостатковъ. Прежде всего, при выдѣленiи грыжевого мѣшка наносится окружающимъ мѣшокъ тканямъ, т.-е. элементамъ сѣменного канатика, очень большая травма. Какъ показали послѣдующiя изслѣдованiя, у больныхъ, перенесшихъ радикальную операцiю паховой грыжи, при отдѣленiи грыжевого мѣшка нерѣдко происходятъ надрывы и разминанiя сѣмявыносящаго протока. Поврежденiя эти ведутъ къ облитерацiи протока, нерѣдко съ послѣдующей атрофiей яичка.

Изслѣдованiе Венгловскаго, произведенныя во время операцiй по поводу возвратовъ грыжъ, показали, что въ тѣхъ случаяхъ,

гдѣ предшествующее выдѣленіе грыжевого мѣшка сопряжено было съ травматизаціей сѣменного канатика, ductus deferens имѣлъ форму четкообразнаго рубцово перерожденнаго и облитерированнаго тяжика. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ подобная операція была произведена съ 2-хъ сторонъ, наблюдалось иногда полное отсутствіе сѣменныхъ нитей въ сѣмени (asoospermia).

Помимо такого осложненія со стороны d-i deferentis, выдѣленіе грыжевого мѣшка ведетъ также къ разминанію кровеносныхъ сосудовъ, клѣтчатки и нерѣдко осложняется гематомой и послѣдующей инфекціей раны.

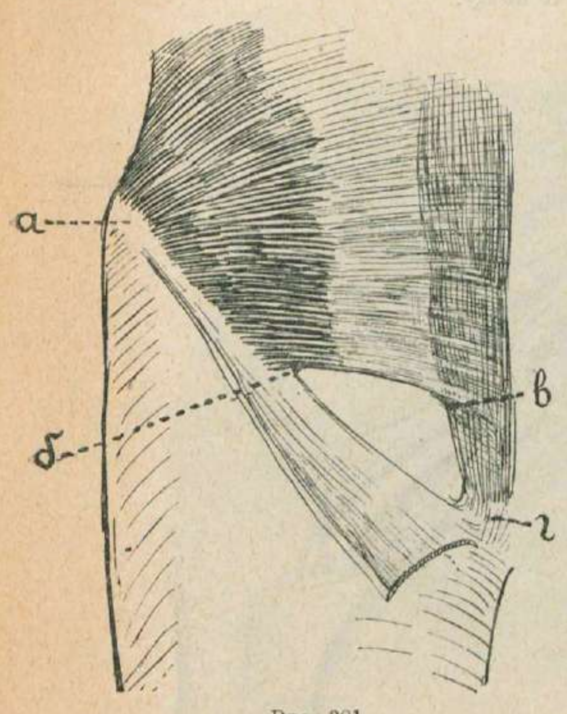


Рис. 381.

Далѣе, къ крупнымъ недостаткамъ способа Bassini нужно отнести ненормальное помѣщеніе такого нѣжнаго органа, какъ сѣменной канатикъ, между слоями мышцъ, постоянное сокращеніе которыхъ ведетъ къ сдавленію канатика и къ нарушенію его функціи. Сѣменной канатикъ нерѣдко подвергается слишкомъ сильному сдавленію въ томъ мѣстѣ, гдѣ онъ перегибается черезъ пришитый къ паховой связкѣ край mm. obliqui int. и transversi. Въ результатѣ этого, послѣ операціи Bassini часто наблюдается отекъ яичка и мошонки съ послѣдующей атрофіей и пр.

Наконецъ, къ послѣднему существенному недостатку нужно отнести то обстоятельство, что при операціи Bassini, какъ бы крѣпко ни былъ пришитъ край широкихъ мышцъ къ паховой связкѣ, онъ вслѣдствіе постоянныхъ мышечныхъ сокращеній впослѣдствіи отрывается отъ нея, оставляя паховую область попрежнему незащищенной мышцами. И дѣйствительно, при вторичныхъ операціяхъ по поводу рецидивовъ обычно приходится наблюдать, что край mm. obliqui int. и transversi отошелъ кверху, оставивъ на паховой связкѣ лишь петли шелковыхъ швовъ. Происходитъ это вслѣдствіе слѣдующихъ условій: у больныхъ, страдающихъ паховой грыжей, нижній край mm. obliqui int. и transversi отходитъ отъ паховой связки почти поперечно, вслѣдствіе чего въ паховой области образуется треугольный промежутокъ (рис. 381 *б, в, г*), стороны котораго *б-г*—составляетъ паховая связка, *б-в*—соединенный край m. obliqui int. и transversi, и *в-г*—боковой край m. recti.

Въ точкѣ *б* и въ точкѣ *в* мышцы соединены очень прочно и почти неподвижно. Если подшить этотъ край *б—в*, какъ это требуется въ операціи Bassini, къ паховой связкѣ *б—г*, то, конечно, точка *в* останется не измѣненной и пришитый край мышцъ приметъ дугообразное направленіе, какъ указано на рис. 382.

Вслѣдствіе постояннаго сокращенія этихъ мышцъ получится постоянное стремленіе ихъ принять прежнее прямолинейное положеніе, т.-е. край мышцъ при каждомъ сокращеніи будетъ постепенно отрываться отъ паховой связки, пока въ концѣ концовъ не займетъ своего первоначальнаго положенія.

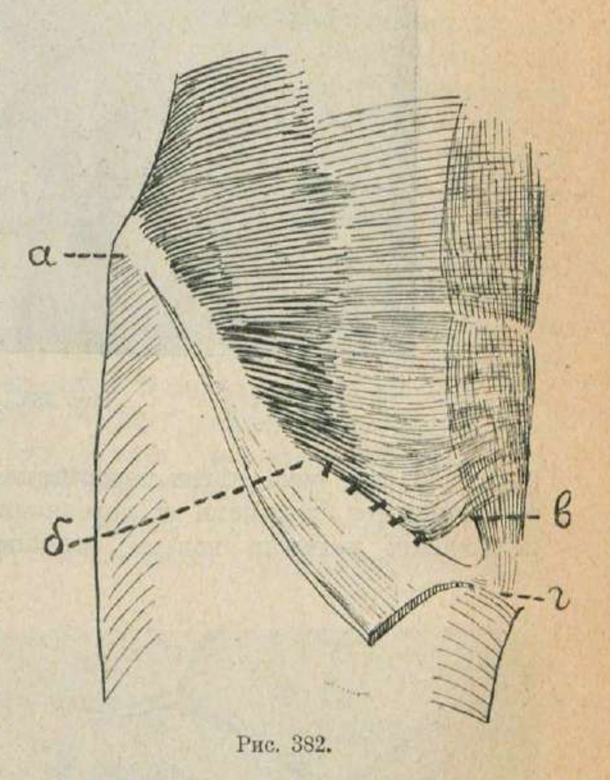


Рис. 382.

Помимо указанныхъ, крайне серіозныхъ осложненій, способъ Bassini даетъ еще значительный процентъ возвратовъ грыжъ, что объясняется отсутствіемъ прочной и неизмѣняющейся мышечной защиты паховой области.

Чтобы избѣжать всѣхъ этихъ недостатковъ, Венгловскій въ концѣ 1901 г. предложилъ свою операцію, сущность которой заключается въ слѣдующемъ:

а) Грыжевой мѣшокъ не выдѣляется; выдѣляется лишь его шейка: она обшивается круговымъ швомъ, перерѣзается и погружается въ подбрюшинную клѣтчатку. Оставшійся грыжевой мѣшокъ впослѣдствіи атрофируется и запустѣваетъ вслѣдствіе слипчиваго срастанія брюшиннаго покрова.

б) Сѣменной канатикъ не выдѣляется и остается на своемъ нормальномъ мѣстѣ между брюшиной и мышцами.

в) Нижній соединенный край mm. obliqui int. и transversi пришивается къ паховой связкѣ поверхъ сѣменного канатика.

г) Чтобы избѣжать послѣдующаго отрыва мышцъ, надсѣкаютъ прикрѣпленіе срединнаго края ихъ у бѣлой линіи и переносятъ его ниже къ tub. pubis.

Производится операція такимъ образомъ:

Проводятъ косой кожный разрѣзъ подъ острымъ угломъ къ паховой связкѣ такъ, чтобы боковой конецъ разрѣза соотвѣтствовалъ уровню брюшного пахового кольца, а срединный конецъ опускался

къ корню мошонки сант. на $1 \frac{1}{2}$ ниже подкожнаго пахового кольца (рис. 383). Кожа и подкожная клѣтчатка разсѣкаются до апоневроза

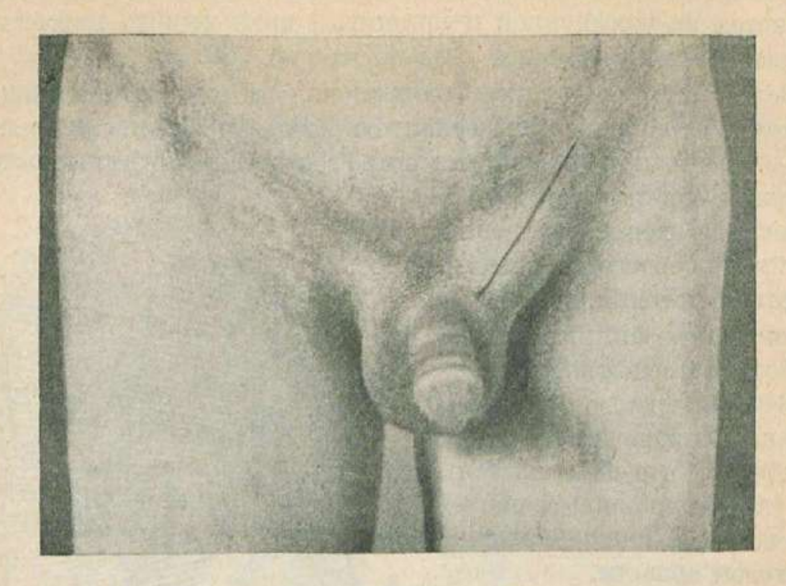


Рис. 383.

(рис. 384), при чемъ вѣтви перерѣзанной a. и v. epigastricae superfic. захватываются зажимами и перевязываются. Начиная отъ средины подкожнаго пахового кольца, разсѣкаютъ кверху вдоль волоконъ апоневрозъ m. obliqui ext. Оба лоскута этого апоневроза захватывють Kocher'овскими зажимами, отдѣляютъ отъ глубокихъ тканей и отворачиваютъ книзу и кверху. Нижній лоскутъ апоневроза заканчивается ясно выраженной паховой связкой.

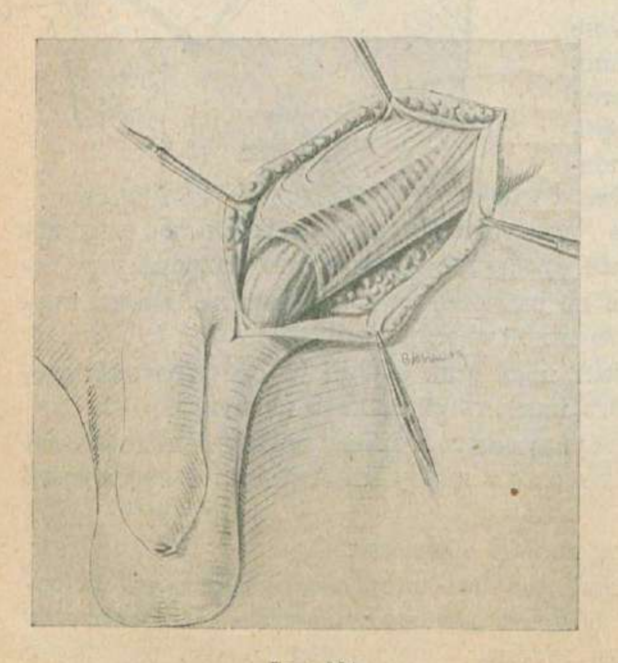


Рис. 384.

По разворачиваніи лоскутовъ апоневроза видно, что вся паховая область покрыта мышечными волокнами, идущими отъ паховой связки по направленію къ прямой мышцѣ. Въ верхней половинѣ паховой области слой мышцъ болѣе компактенъ, въ нижней же—

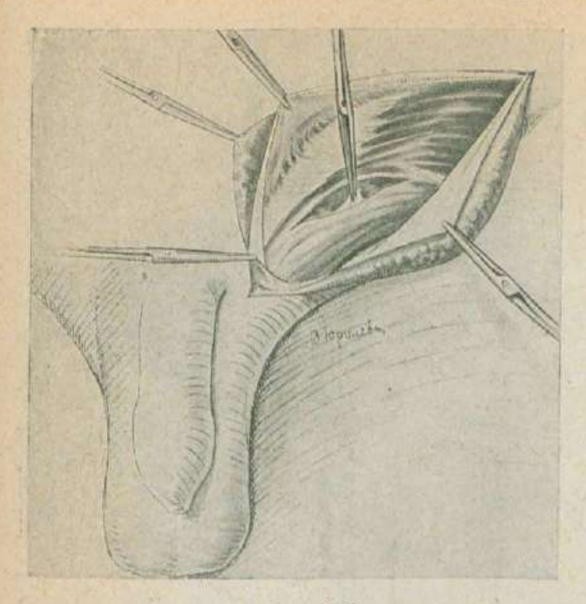


Рис. 385.

болѣе рыхлъ (рис. 385). Болѣе плотная часть мышцъ относится къ спаяннымъ здѣсь вмѣстѣ—mm. obliquus int. и transversus, а нижнія разсѣянныя мышечныя волокна—къ m. cremaster. Эта послѣдняя мышца при грыжахъ въ большинствѣ случаевъ гипертрофирована.

Между кремастеромъ и соединеннымъ краемъ mm. obliqui int. и transversi въ большинствѣ случаевъ имѣется довольно ясная граница въ видѣ соединительно-тканной или жировой прослойки, идущей отъ паховой связки по направленію къ краю m. recti. Раздвигая пинцетами эту жировую прослойку, обнажаютъ переднюю стѣнку шейки грыжевого мѣшка (рис. 385), которая здѣсь лишена еще элементовъ сѣменного канатика; послѣдніе (сѣменные сосуды и ductus deferens) въ этомъ мѣстѣ прилегаютъ къ задней стѣнкѣ мѣшка. Обнаженную переднюю стѣнку шейки мѣшка захватываютъ Kocher'овскимъ зажимомъ и подтягиваютъ кверху (рис. 386). Нужно помнить, что захваченная зажимомъ часть мѣшка состоитъ изъ 2-хъ оболочекъ (3-ій слой — m. cremaster отдѣленъ); поверхностнаго — tunicae vaginalis communis (fascia endoabdominalis) и глубокаго—брюшины. Тѣ элементы сѣменного канатика, которые прилегаютъ сзади къ грыжевому мѣшку, заключены между этими 2-мя слоями и поэтому, если прямо выдѣлять тотъ мѣшокъ, который захваченъ Kocher'овскимъ зажимомъ, то будутъ выдѣлены сра-

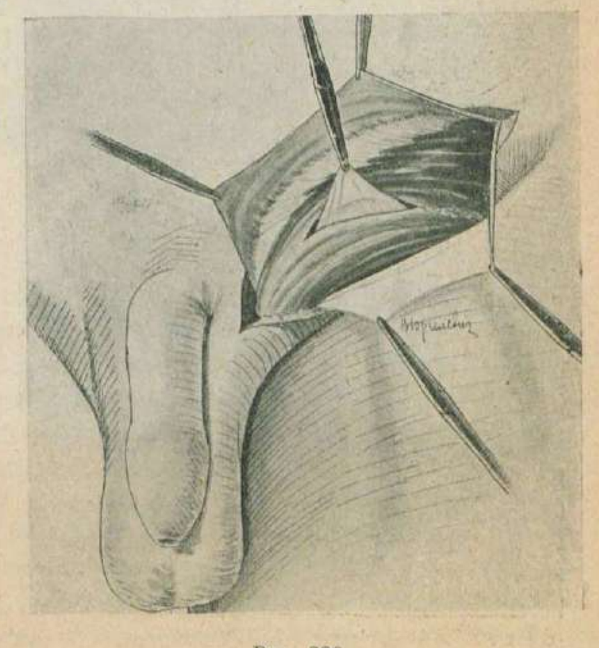


Рис. 386.

зу объ оболочки мѣшка, а слѣдовательно и то, что заключено между ними—сѣменные сосуды и ductus deferens; иначе говоря, выдѣлится весь сѣменной канатикъ. Чтобы оставить послѣдній въ покоѣ и предохранить его отъ ушибовъ, необходимо выдѣлять только одинъ внутренній слой шейки грыжевого мѣшка или вѣрнѣе одну брюшинную часть его. Для этого осторожно надрѣзаютъ въ продольномъ направленіи тонкую наружную фиброзную оболочку (рис. 387) и начинаютъ отдѣлять ее книзу. При этихъ условіяхъ обнажится одинъ лишь брюшинный листокъ, который захватывается Kocher'овскими зажимами и подтягивается кверху. Теперь осторожно шагъ за шагомъ отдѣляютъ книзу кусочкомъ марли tun. vagin. com. отъ шейки грыжевого мѣшка, захватываютъ выдѣленную часть Kocher'овскимъ зажимомъ и подтягиваютъ ее кверху. Въ одинъ изъ такихъ моментовъ могутъ показаться на стѣнкѣ грыжевого мѣшка сѣменные сосуды и ductus deferens. Тогда параллельно ходу этихъ сосудовъ над-

Рис. 387.

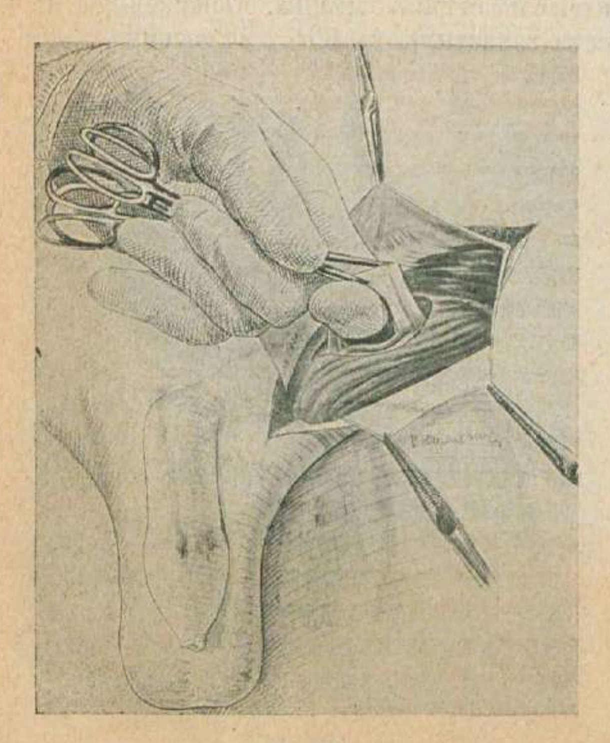


Рис. 388.

сѣкаютъ ножомъ волокна клѣтчатки и осторожно, комочкомъ марли сдвигаютъ сосуды книзу со стѣнки грыжевого мѣшка. Въ концѣ-концовъ шейка брюшиннаго грыжевого мѣшка будетъ обойдена кругомъ и отдѣлена отъ сѣменного канатика (рис. 388). Тогда грыжевой мѣшокъ вскрываютъ и, если въ немъ находятся внутренности, ихъ удаляютъ въ полость живота, выдѣленную же шейку мѣшка перерѣзаютъ поперекъ (рис. 389).

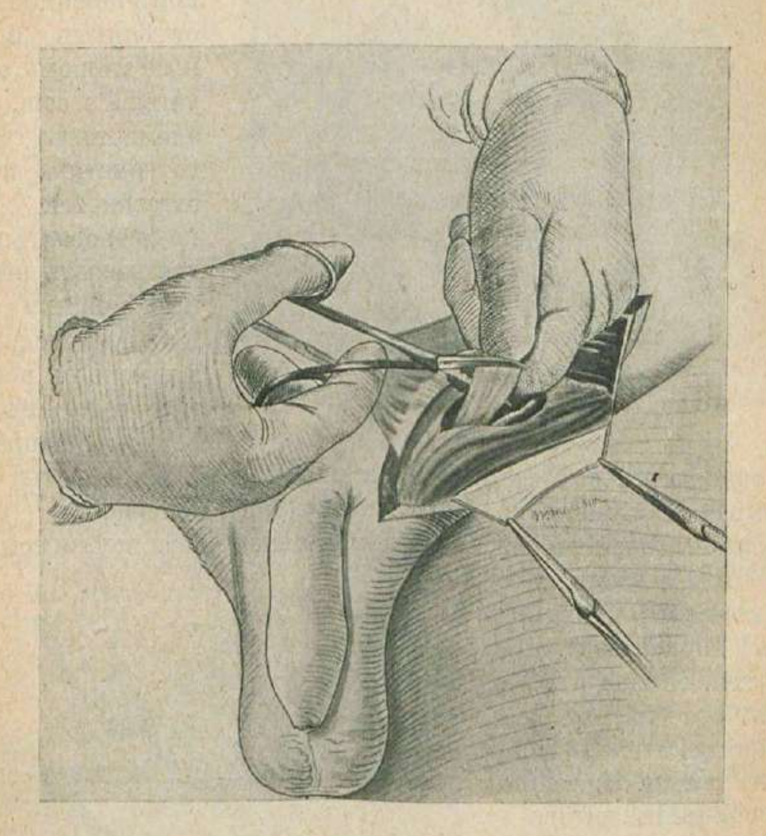


Рис. 389.

Центральная часть шейки подтягивается кверху, выдѣляется изъ окружающей клѣтчатки, прошивается возможно глубже кетгутомъ и крѣпко завязывается наглухо (рис. 390). Отдѣльные лоскуты шейки мѣшка, висящіе на Kocher'овскихъ зажимахъ, срѣзаются ножницами. Культя шейки тотчасъ же исчезаетъ въ подбрюшинной клѣтчаткѣ. Периферическая часть грыжевого мѣшка оставляется на своемъ мѣстѣ безъ всякой обработки.

Выдѣленіе шейки грыжевого мѣшка можетъ быть произведено и другимъ болѣе простымъ и открытымъ способомъ. Послѣ того, какъ стѣнка грыжевого мѣшка захвачена Kocher'овскимъ зажимомъ и поднята кверху, вскрываютъ грыжевой мѣшокъ въ поперечномъ на-

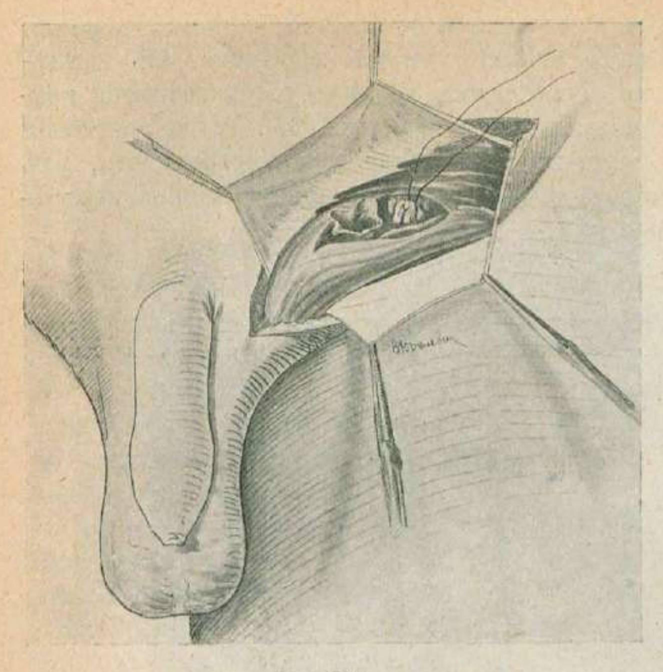


Рис. 390.

правленіи. Брюшинный его покровъ въ центральной половинѣ слегка отдѣляютъ пинцетомъ и захватываютъ Kocher'овскими зажимами. Затѣмъ ножницами тупо отдѣляютъ брюшинный мѣшокъ отъ tun. vaginalis com. и отъ элементовъ сѣменного канатика по всей окружности шейки грыжевого мѣшка, захватываютъ выдѣленные участки шейки Kocher'овскими зажимами и перерѣзаютъ тоже въ поперечномъ направленіи (по отношенію къ оси грыжевого мѣшка), пока въ области шейки весь грыжевой мѣшокъ не будетъ перерѣзанъ поперекъ.

Послѣ выдѣленія и перевязки центральной части шейки грыжевого мѣшка, захватываютъ тупыми крючками верхній лоскутъ апоневроза m. obliqui ext., сильно оттягиваютъ его кверху и отпрепаровываютъ почти до бѣлой линіи. Нижній край m. obliqui int. и transversi нѣсколько отдѣляютъ отъ подбрюшинной клѣтчатки. Чтобы сдѣлать срединный край этихъ мышцъ легче смѣщаемымъ книзу, надрѣзаютъ сухожильное растяженіе этихъ мышцъ на передней поверхности m. recti, параллельно бѣлой линіи и возможно ближе къ ней. Въ глубинѣ этого разрѣза будутъ видны волокна m. recti (рис. 391).

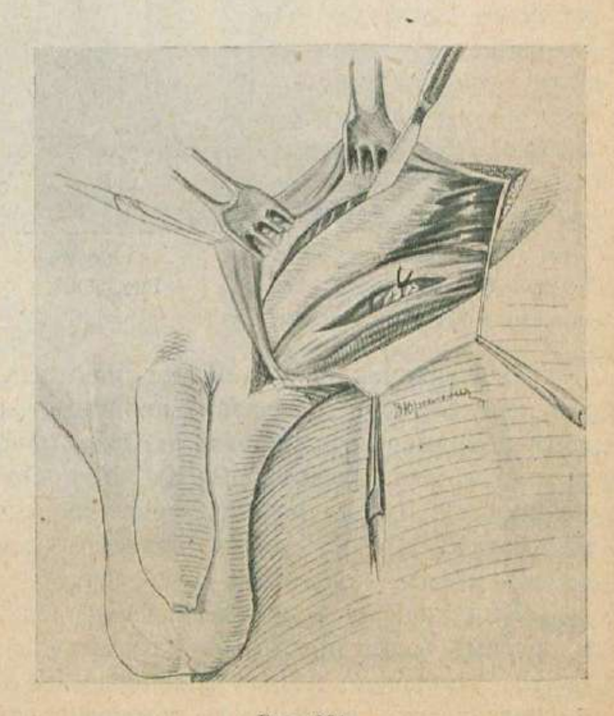


Рис. 391.

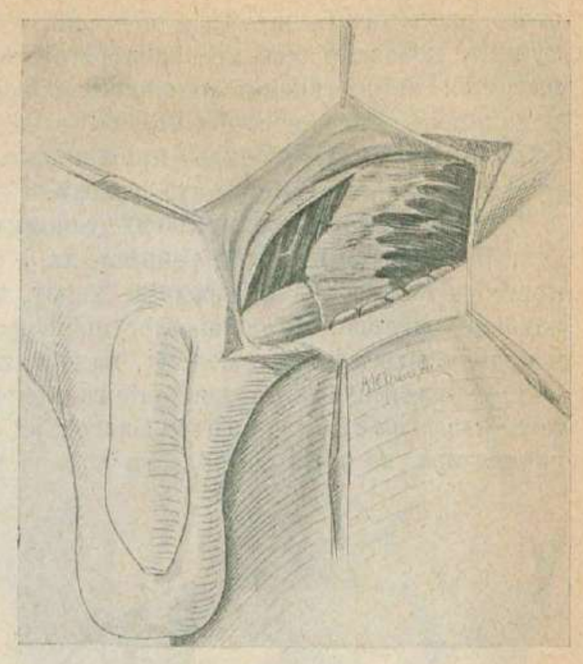


Рис. 392.

Подтянувъ нижній край указанныхъ мышцъ къ паховой связкѣ, сшиваютъ его непрерывнымъ или узловымъ кетгутовымъ швомъ съ краемъ паховой связки, при чемъ мышцы захватываются, на $1\frac{1}{2}$—2 сант. отступя отъ свободнаго края. По мѣрѣ подшиванія къ паховой связкѣ нижняго края внутреннихъ мышцъ будетъ постепенно смѣщаться и надрѣзанная часть сухожильнаго растяженія этихъ мышцъ (рис. 392). При такомъ способѣ шва сѣменной канатикъ остается на своемъ прежнемъ мѣстѣ, въ подбрюшинной клѣтчаткѣ. Наружу онъ выходитъ въ промежуткѣ между боковымъ краемъ m. recti и перерѣзаннымъ срединнымъ краемъ m. obliqui int. и transversi. Чтобы надрѣзанный срединный край указанныхъ мышцъ не смѣщался, подшиваютъ его нѣсколькими швами къ передней поверхности m. recti.

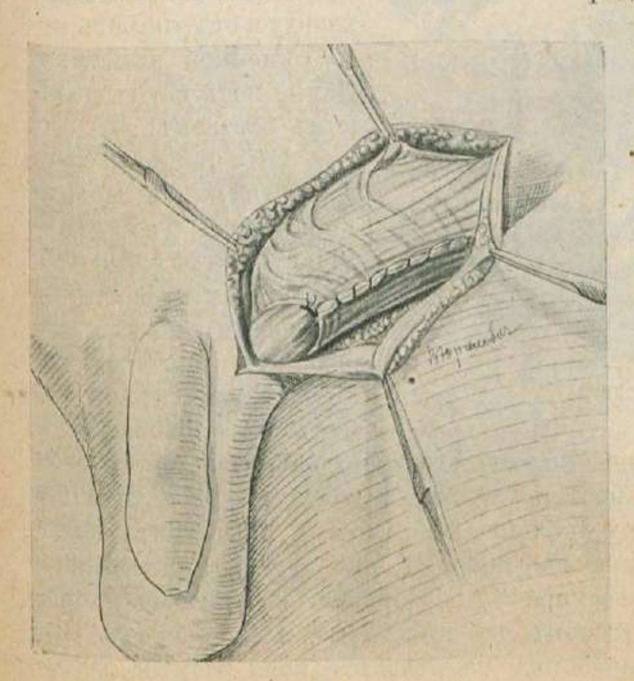


Рис. 393.

Послѣ этого сшиваютъ апоневрозъ, захватывая въ шовъ возможно больше его волоконъ (рис. 393); затѣмъ тщательно перевязываютъ всѣ захваченные сосуды, зашиваютъ кожу скобками Michel'я и закрываютъ рану каллодійной повязкой.

Послѣдующее лѣченіе не сложно: больнымъ позволяютъ сидѣть на 5—6 день, а на 7—8 день, послѣ снятія скобокъ, разрѣшаютъ ходить.

Способъ Kocher'a. Благодаря имени

этого знаменитаго швейцарскаго хирурга, способъ его операціи получилъ довольно большое распространеніе. Сущность способа основывается на измѣненіи направленія грыжевого мѣшка. Количество рецидивовъ при способѣ Kocher'a довольно велико, поэтому способъ этотъ можетъ быть примѣняемъ лишь въ начальныхъ, не рѣзко выраженныхъ стадіяхъ грыжъ.

Операція производится слѣдующимъ образомъ:

Проводятъ паховой разрѣзъ на 1 сант. выше паховой связки, приблизительно отъ ея средины книзу, на 2 сант. ниже подкожнаго пахового кольца. По обнаженіи апоневроза наружной косой мышцы и подкожнаго пахового кольца, надсѣкаютъ тонкую фасціозную перемычку, являющуюся продолженіемъ апоневроза на сѣменной канатикъ, такъ наз. fascia Cooperi. Благодаря этому, обнажаются волокна кремастера, которыя въ области кольца расщепляются вмѣстѣ съ tunica vaginalis com. Теперь изолируютъ грыжевой мѣшокъ, отдѣляютъ его отъ элементовъ сѣменного канатика, пока не удастся выдѣлить нижній его конецъ, послѣ чего быстро изолируютъ мѣшокъ на всемъ протяженіи, оттягивая его какъ можно больше кверху и отдѣляя отъ него сѣменной канатикъ. Далѣе поступаютъ двоякимъ образомъ:

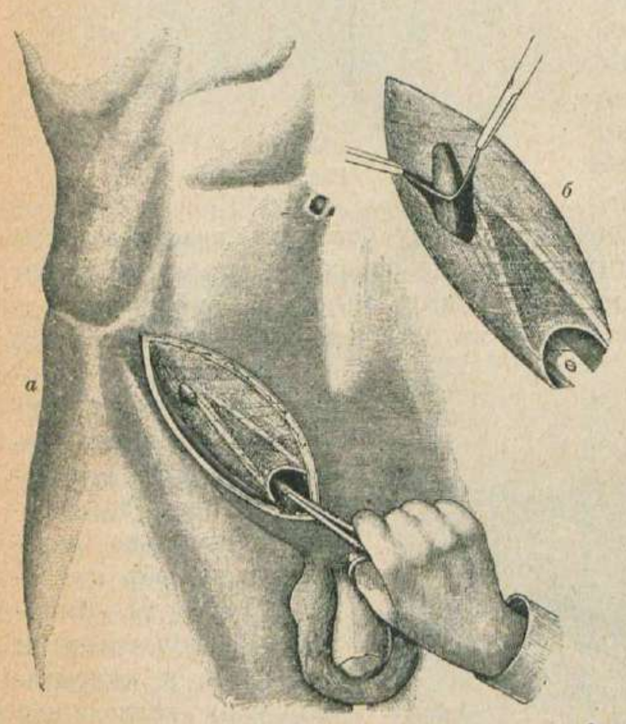


Рис. 394 (Kocher.)

Способъ перемѣщенія съ инвагинаціей (Invaginationsverlagerung). Вправивши содержимое грыжевого мѣшка въ брюшную полость, захватываютъ слѣпой конецъ этого мѣшка изогнутымъ корнцангомъ, вворачиваютъ его вверхъ внутрь самого себя и продвигаютъ корнцангъ позади апоневроза кверху, нѣсколько выше уровня брюшного пахового кольца (рис. 394,*a*). Въ этомъ мѣстѣ концомъ корнцанга выпираютъ впереди апоневрозъ, надсѣкаютъ его на верхушкѣ образовавшагося бугорка и выдвигаютъ корнцангъ съ грыжевымъ мѣшкомъ на нѣсколько млм. впередъ. Выпяченная пристѣночная брюшина надрѣзается, края разрѣза захватываются 2-мя Kocher'овскими зажимами и въ образованное отвер-

стіе впячивается конецъ грыжевого мѣшка (рис. 394,*б*), захватывается зажимомъ, корнцангъ же вынимается. Потягивая за верхушку грыжевого мѣшка, выворачиваютъ его такимъ образомъ, что серозная поверхность его смотритъ наружу. Вытянувъ грыжевой мѣшокъ какъ можно больше, прокалываютъ его иглой съ ниткой непосредственно надъ отверстіемъ въ апоневрозѣ (рис. 395), крѣпко перевязываютъ и отсѣкаютъ, послѣ чего культя уходитъ обратно. Разрѣзъ въ брюшинѣ зашиваютъ, точно такъ же зашиваютъ отверстіе въ апоневрозѣ.

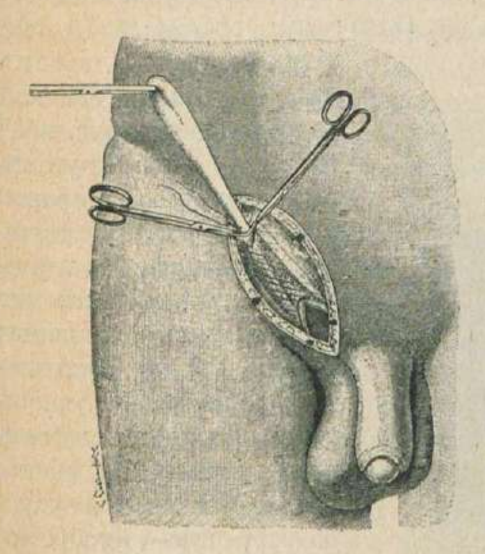


Рис. 395 (Kocher).

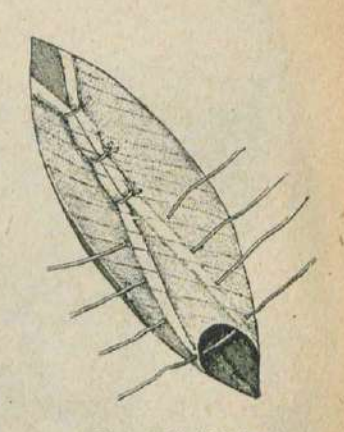


Рис. 396 (Kocher).

Простое, боковое перемѣщеніе мѣшка (Lateralverlagerung). При короткомъ и тонкомъ грыжевомъ мѣшкѣ не всегда возможно произвести инвагинацію. Въ такихъ случаяхъ захватываютъ просто верхушку выдѣленнаго мѣшка корнцангомъ, проводятъ его подъ апоневрозомъ вверхъ до уровня брюшного пахового кольца, проталкиваютъ мѣшокъ черезъ маленькое отверстіе въ апоневрозѣ, вытягиваютъ его сильно впередъ и перевязываютъ шейку его надъ самымъ отверстіемъ въ апоневрозѣ. Мѣшокъ отрѣзаютъ и удаляютъ, культѣ даютъ уйти обратно, отверстіе въ апоневрозѣ зашиваютъ наглухо.

Какъ при томъ, такъ и при другомъ методѣ обработки грыжевого мѣшка накладываютъ еще шовъ на паховой каналъ такимъ образомъ: вводятъ подъ апоневрозъ палецъ и на немъ начинаютъ сшивать плотные волокнистые пучки апоневроза, образующіе такъ наз. ножки пахового кольца (рис. 396). Сшиваютъ ихъ на всемъ протяженіи канала, оставляя у подкожнаго кольца достаточное отверстіе для прохожденія сѣменного канатика.

Операціи при бедреныхъ грыжахъ.

Бедреныя грыжи выходятъ изъ полости живота въ промежуткѣ, расположенномъ подъ паховой связкой, въ томъ мѣстѣ, гдѣ она прикрѣпляется къ tub. pubis и, закругляясь дугообразно внизъ и вбокъ, сливается съ толстымъ краемъ гребешка лобковой кости. Въ вершинѣ угла, образованнаго паховой связкой и гребешкомъ лобковой кости, заложена полулунная серповидная связка, оканчивающаяся свободнымъ краемъ—это такъ наз. lig. Gimbernati (рис. 397$_2$). Между боковымъ краемъ этой связки и стѣнкой бедреной вены (рус. 397$_1$) имѣется промежутокъ, выполненный жировой клѣтчаткой и лимфатической железкой. Въ этомъ промежуткѣ обыкновенно и выходятъ бедреныя грыжи. Грыжевое кольцо большей частью очень узко; границами грыжевого кольца служатъ: сверху—паховая связка, со средины—lig. Gimbernati, снизу—lig. Cooperi (край лоннаго гребня) и съ боковой стороны— бедреная вена. Пройдя это узкое кольцо, бедреная грыжа выходитъ на бедро, на передне-срединную его поверхность (рис. 397) и здѣсь располагается, имѣя впереди себя кожу, подкожную клѣтчатку и тонкій листокъ апоневроза. При обнаженіи грыжевого мѣшка бедреной грыжи всегда бросается въ глаза то обстоятельство, что этотъ мѣшокъ кажется какъ бы лежащимъ непосредственно въ подкожной клѣтчаткѣ, изъ которой онъ выдѣляется въ высшей степени легко. Стѣнка грыжевого мѣшка, помимо слоя брюшины, состоитъ еще изъ большаго или меньшаго слоя жировой ткани и поэтому часто приходится проходить черезъ довольно толстый слой жира, прежде чѣмъ удастся вскрыть брюшину.

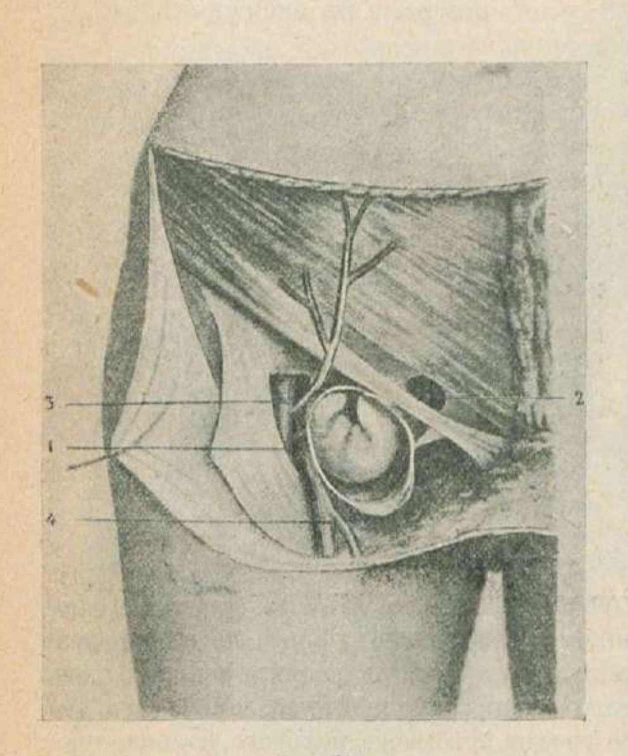


Рис. 397.

Въ очень рѣдкихъ случаяхъ бедреныя грыжи появляются не въ своемъ типическомъ мѣстѣ, а въ промежуткѣ между паховой связкой и сосудами, или же сбоку отъ сосудовъ.

Изъ методовъ радикальной операціи бедреныхъ грыжъ наиболѣе

распространенными являются тѣ, которые состоятъ въ сшиваніи паховой связки съ lig. Cooperi. Нѣкоторые шьютъ шелкомъ, другіе проволокой, нѣкоторые проводятъ иглу у самаго края кости лоннаго гребешка, другіе же просверливаютъ отверстіе въ кости; наконецъ Roux прибиваетъ нижній край паховой связки къ гребешку лобковой кости при помощи П—образнаго гвоздя. Однако всѣ эти способы не предохраняютъ больного отъ возвратовъ: паховая связка въ концѣ-концовъ отрывается отъ кости и отходитъ на свое прежнее мѣсто, оставляя бедреное кольцо попрежнему широко открытымъ.

Способъ Bassini. Проводятъ кожный разрѣзъ параллельно паховой связкѣ, сант. на 2 ниже ея. По обнаженіи грыжевого мѣшка, выдѣляютъ его возможно выше, вправляютъ грыжевое содержимое и, подтянувъ мѣшокъ возможно больше наружу, прошиваютъ и перевязываютъ его, послѣ чего отсѣкаютъ. Культя мѣшка вправляется въ подбрюшинную клѣтчатку. Далѣе приступаютъ къ закрытію бедренаго канала. Для этого накладываютъ швы, захватывающіе задне-нижній край паховой связки сверху и lig. Cooperi снизу. Сперва начинаютъ накладывать швы въ срединномъ углу, между паховой связкой и гребешкомъ лонной кости. Во время наложенія шва паховая связка оттягивается кверху и кзади, благодаря чему облегчается захватываніе иглой lig. Cooperi и апоневроза m. pectinei. Накладываютъ обыкновенно узловые швы, при чемъ послѣдній отстоитъ отъ бедренной вены приблизительно на 1 сант.

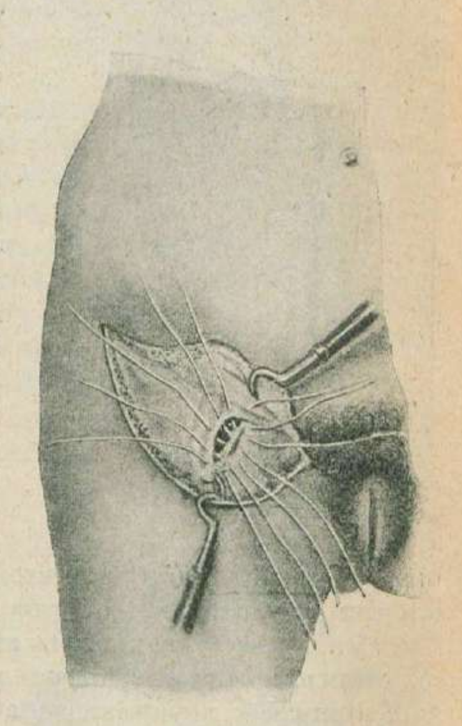


Рис. 398.

Далѣе, сшиваютъ въ продольномъ направленіи полулунный край fossae ovalis съ апоневрозомъ m. pectinei вплоть до мѣста впаденія venae saphenae (рис. 398) и наконецъ, сшиваютъ кожу. Такимъ образомъ, бедреное кольцо зашивается какъ бы двумя рядами швовъ.

Способъ Watson-Cheine. Watson-Cheine въ 1892 г. предложилъ закрывать грыжевое кольцо бедреной грыжи при помощи лоскута, вырѣзаннаго изъ гребенчатой мышцы. Операція эта такова: проводятъ продольный разрѣзъ надъ грыжевей припухлостью, начиная его выше паховой связки и кончая сант. 7—8 ниже ея. Грыжевой мѣшокъ выдѣляется по общимъ правиламъ и послѣ перевязки шейки отсѣкается. Культя шейки фиксируется въ брюшной стѣнкѣ. Далѣе,

выкраиваютъ полукруглый лоскутъ (рис. 399) изъ апоневроза и всей толщи m. pectinei; основаніе лоскута обращено кверху, къ гребешку лобковой кости. По выдѣленіи лоскута и остановкѣ кровотеченія, внѣдряютъ лоскутъ въ бедреный каналъ подъ паховую связку, гдѣ и фиксируютъ швами. Образовавшійся мышечный изъянъ стягиваютъ швами, послѣ чего зашиваютъ рану наглухо.

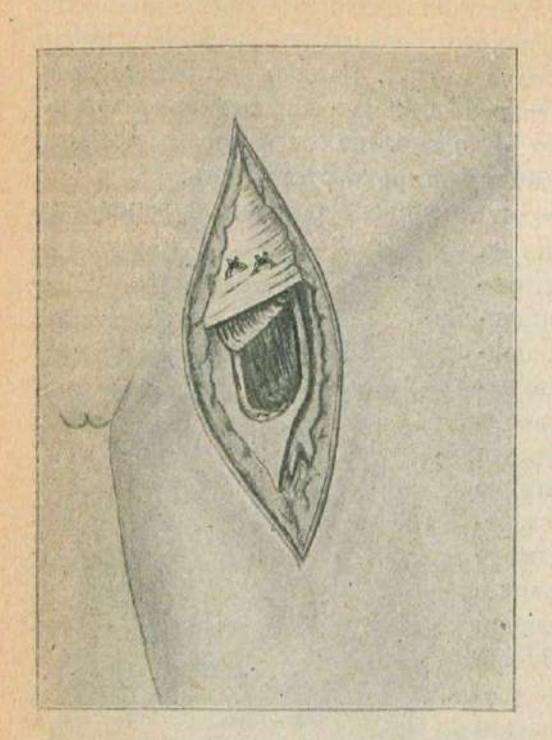


Рис. 399.

Въ большинствѣ случаевъ при небольшихъ грыжахъ способъ этотъ даетъ сравнительно хорошіе результаты. Однако, въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ мышечный лоскутъ взятъ безъ нерва и питающаго сосуда, онъ впослѣдствіи атрофируется и превращается въ рубцовую ткань, неспособную противостоять внутрибрюшному давленію.

Въ виду этого Дьяконовъ предложилъ при выкраиваніи лоскута во всѣхъ случаяхъ стремиться сохранять связь лоскута съ нервомъ и сосудами. Эти послѣдніе входятъ въ мышцу сзади и со срединной стороны, сант. на 3—4 отступя отъ края лоннаго гребешка.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ апоневрозъ m. pectinei является болѣе плотнымъ, можно выкраивать лоскутъ только изъ одного апоневроза.

При слабо выраженномъ апоневрозѣ бедреное кольцо лучше всего закрывать кускомъ fasciae latae, взятой изъ боковой поверхности бедра. Эта фасція складывается въ 2—3 слоя, вводится плотно въ бедреный каналъ и здѣсь пришивается къ задне-нижнему краю паховой связки и къ lig. Cooperi.

Операціи при пупочныхъ грыжахъ и грыжахъ бѣлой линіи.

Пупочныя грыжи выходятъ изъ полости живота или черезъ расширенное пупочное кольцо, или же нѣсколько выше этого кольца (такъ называемыя околопупочныя грыжи). И въ томъ и другомъ случаѣ грыжевое кольцо вслѣдствіе растяженія его широкими мышцами живота имѣетъ обыкновенно форму поперечно расположеннаго овала.

Для пупочныхъ грыжъ въ высшей степени характерно то, что

грыжевой мѣшокъ ихъ очень тонокъ и по этому выдѣленіе его почти не возможно. Мѣшокъ этотъ обыкновенно тѣсно срастается съ истонченной кожей пупка. При большихъ пупочныхъ грыжахъ грыжевой мѣшокъ развѣтвляется на рядъ отдѣльныхъ камеръ, расположенныхъ въ окружающей пупокъ жировой клѣтчаткѣ, и такія камеры отдѣляются другъ отъ друга перегородками. Наиболѣе частымъ содержимымъ пупочныхъ грыжъ является сальникъ, обыкновенно рѣзко утолщенный и сращенный съ грыжевымъ мѣшкомъ. Въ большихъ вѣтвистыхъ грыжевыхъ мѣшкахъ могутъ помѣщаться и ущемляться также и кишки.

При небольшихъ и среднихъ пупочныхъ грыжахъ наиболѣ удобнымъ и цѣлесообразнымъ способомъ оперативнаго лѣченія нужно считать—

Способъ Дьяконова. Очерчиваютъ грыжевую опухоль полулунными поперечными разрѣзами. По разсѣченіи кожи обнажаютъ грыжевой мѣшокъ и тупо выдѣляютъ его кругомъ до грыжевого кольца. На $1^1/_2$—2 сант. отступя отъ этого кольца, надрѣзаютъ грыжевой мѣшокъ и продолжаютъ этотъ разрѣзъ по всей окружности его. Теперь начинаютъ осторожно освобождать грыжевой мѣшокъ отъ его содержимаго. Если сальникъ утолщенъ и сращенъ съ мѣшкомъ, то его перевязываютъ и отсѣкаютъ. При сращеніи съ мѣшкомъ кишечныхъ петель осторожно ихъ отпрепаровываютъ, а если это невозможно, то оставляютъ на стѣнкѣ кишки частицы грыжевого мѣшка. Все это послѣ отдѣленія вправляется въ брюшную полость, шейка же брюшиннаго грыжевого мѣшка зашивается наглухо.

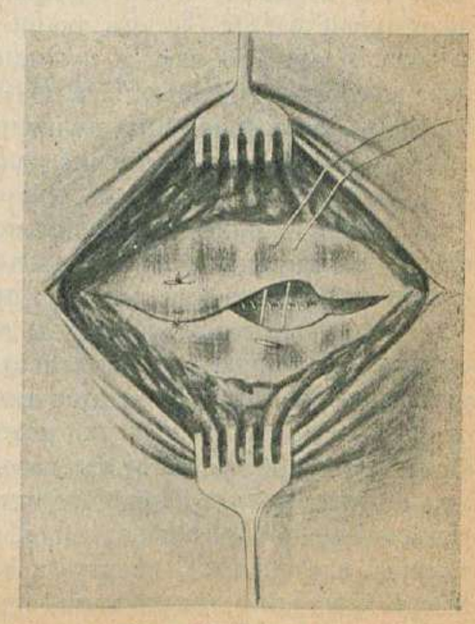


Рис. 400 (Sudeck).

Далѣе отпрепаровываютъ грыжевое фиброзное кольцо, отдѣляютъ пальцемъ или тупымъ инструментомъ брюшину отъ сухожильнаго растяженія бѣлой линіи, главнымъ образомъ—въ правую и въ лѣвую стороны, и разсѣкаютъ грыжевое кольцо въ поперечномъ направленіи въ ту и въ другую сторону. При небольшихъ грыжевыхъ кольцахъ эти разрѣзы не превышаютъ 1—$1^1/_2$ сант. При болѣе крупныхъ длина разрѣза съ каждой стороны можетъ достигнуть 2-хъ и 3-хъ сант. Благодаря этимъ разрѣзамъ получается поперечная рана въ апоневрозѣ съ 2-мя лоскутами: верхнемъ и нижнемъ. Эти лоскуты должны быть сшиты такимъ образомъ, чтобы одинъ лоскутъ былъ расположенъ

надъ другимъ и брюшная стѣнка въ этомъ мѣстѣ была какъ бы удвоена. Удобнѣе всего подтягивать нижній лоскутъ подъ верхній при помощи петлеобразныхъ швовъ (рис. 400). Способъ наложенія этихъ швовъ ясно виденъ на рисункѣ 400-мъ. Верхній лоскутъ фиксируется къ нижнему отдѣльными узловыми или же непрерывнымъ швомъ.

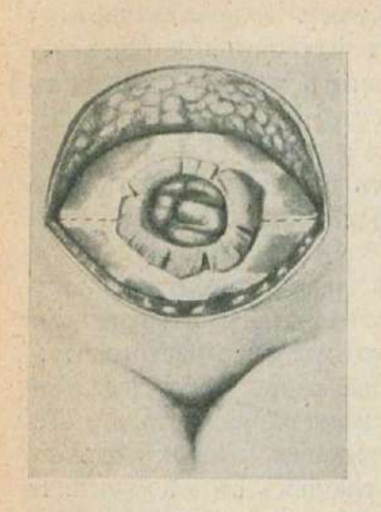


Рис. 401 (Sudeck).

Въ концѣ операціи, смотря по толщинѣ жирового слоя, накладываютъ 2—3 ряда швовъ на жировую клѣтчатку и на кожу. Коллодійная повязка.

При грыжахъ бѣлой линіи и сухожильныхъ перемычекъ, по удаленіи жировой массы, расщепляется грыжевое кольцо и также удваивается по вышеописанному способу Дьяконова.

Способъ Menge-Graser'a. При очень большихъ грыжахъ со значительнымъ расхожденіемъ прямыхъ мышцъ живота лучше всего можетъ предохранить отъ возврата способъ, предложенный Menge.

Проводятъ поперечный кожный разрѣзъ длиною въ 30—50 сант. черезъ грыжевую опухоль. По выдѣленіи грыжевого мѣшка и вправленіи его содержимаго, закрываютъ полость живота пластинкой марли. Затѣмъ ткани грыжевого мѣшка вплоть до грыжевого кольца отсѣкаются ножницами. Далѣе, разсѣкаютъ поперечно переднюю стѣнку влагалища прямыхъ мышцъ живота вплоть до ихъ бокового края (рис. 401, пунктиръ). При этомъ часто доходятъ до spina sup. ant. и даже до мышечной части m. obliqui ext.

Теперь начинаютъ отдѣлять переднюю стѣнку влагалищъ обѣихъ мышцъ въ видѣ одного лоскута кверху и книзу, при чемъ особенно стараются не повредить передней стѣнки влагалища. Въ области сухожильныхъ перемычекъ приходится влагалище отпрепаровывать ножомъ или ножницами. При этомъ нужно избѣгать какъ поврежденія мышцъ, такъ и стѣнки влагалища. Отдѣленные лоскуты передней стѣнки влагалища оттягиваютъ кверху и книзу до мѣста схожденія прямыхъ мышцъ (рис. 402), послѣ чего зашиваютъ узловымъ швомъ

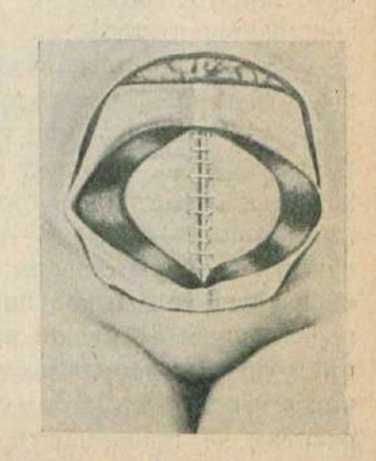


Рис. 402 (Sudeck.)

заднюю стѣнку влагалища вмѣстѣ съ брюшиной въ продольномъ направленіи (рис. 402). Далѣе, отдѣляютъ прямыя мышцы отъ задней стѣнки влагалища, дѣлаютъ ихъ подвижными и сшиваютъ узловыми швами до полнаго соприкосновенія срединныхъ краевъ (рис. 403). Нако-

нецъ, третій рядъ швовъ накладывается на переднюю стѣнку влагалища прямыхъ мышцъ по линіи поперечнаго разрѣза (рис. 404). По удаленіи избытка кожи и жира накладываются швы на жировую клѣтчатку и кожу.

Въ послѣдующемъ лѣченіи при большихъ и отвислыхъ животахъ необходимо назначать поддерживающій поясъ на животъ. При этомъ нужно избѣгать эластическихъ поясовъ изъ резиновой ткани, такъ какъ они трудно переносятся больными.

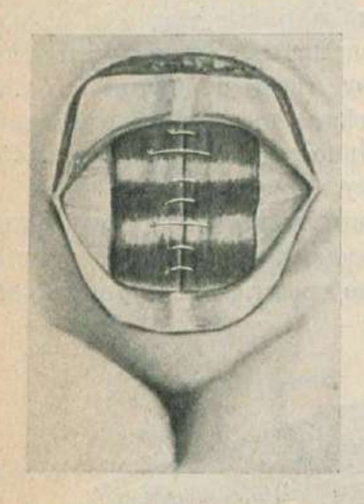


Рис. 403 (Sudeck).

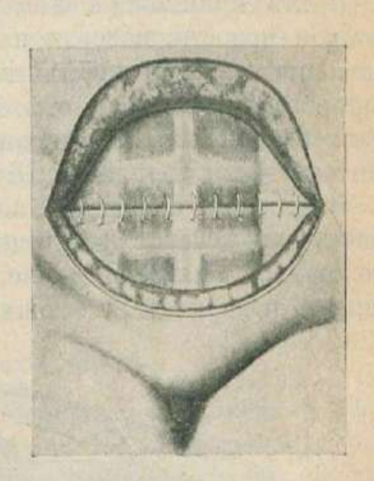


Рис. 404 (Sudeck).

Операціи при расхожденіи прямыхъ мышцъ живота.

Расхожденіе прямыхъ мышцъ живота чаще всего наблюдается у слабыхъ женщинъ послѣ повторныхъ растяженій брюшныхъ стѣнокъ беременной маткой.

При значительномъ расхожденіи прямыхъ мышцъ передняя брюшная стѣнка рѣзко ослабляется и лишается способности поддерживать на должной высотѣ внутрибрюшное давленіе, вслѣдствіе чего у такихъ больныхъ наблюдается рядъ крайне сложныхъ и тяжелыхъ разстройствъ со стороны различныхъ брюшныхъ органовъ: опущеніе печени, желудка, кишекъ, вялость кишечника, нарушеніе пищеварительной дѣятельности и пр.

Оперативное лѣченіе такихъ обширныхъ расхожденій мышцъ заключается въ суженіи растянутой бѣлой линіи и въ сближеніи срединныхъ краевъ прямыхъ мышцъ.

Способъ Сапѣжко. Проводятъ большой разрѣзъ по средней линіи во всю длину расхожденія. Края кожи съ подкожной клѣтчаткой отпрепаровываютъ вправо и влѣво вплоть до срединнаго края прямыхъ мышцъ. Затѣмъ вскрываютъ полость живота по средней линіи и накладываютъ брюшинно-апоневротическіе края брюшной стѣнки одинъ на другой на подобіе двубортнаго сюртука. Обыкновенно лѣвый бортъ брюшной стѣнки подводится подъ правый и пришивается

изнутри къ брюшинной поверхности непрерывнымъ швомъ. Эта часть шва наиболѣе затруднительна, поэтому Сапѣжко совѣтуетъ захватывать правый бортъ щипцами Musé и отворачить его вбокъ. При этомъ помощникъ со стороны кожи выпячиваетъ и приближаетъ къ хирургу ту часть правой стѣнки, которая подлежитъ сшиванію съ краемъ лѣвой. При наложеніи этого шва необходимо захватывать иглой возможно глубже и возможно дальше отъ края лоскута, чтобы лѣвый бортъ подошелъ возможно дальше подъ правый.

Послѣ пришиванія лѣваго борта и закрытія так. обр. наглухо брюшной полости, поверхъ него кладется правый бортъ и пришивается непрерывнымъ швомъ къ апоневрозу лѣвой половины брюшной стѣнки. При такомъ способѣ брюшная стѣнка въ области растяженія удваивается и полость живота значительно уменьшается (рис. 405). Избытокъ кожи удаляется. Швовъ на кожу.

Недостатки операціи Сапѣжко состоятъ въ томъ, что брюшная полость вскрывается на слишкомъ большомъ протяженіи, вслѣдствіе чего возможно ея загрязненіе и попаденіе крови съ обширныхъ обнаженныхъ поверхностей брюшной стѣнки.

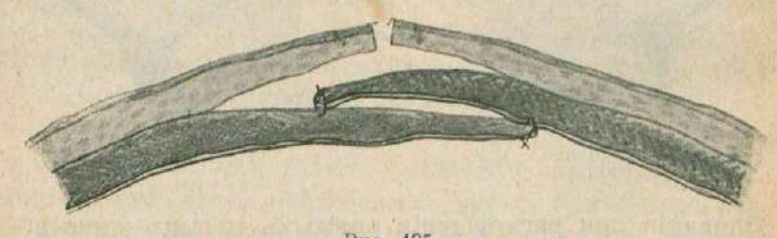


Рис. 405.

Другое неудобство состоитъ въ томъ, что подшиваніе лѣваго борта брюшной стѣнки къ брюшинной поверхности праваго борта сопряжено съ затрудненіями и при такомъ швѣ въ глубинѣ и изнутри кнаружи крайне трудно подшить бортъ къ брюшинѣ такимъ образомъ, чтобы край лѣваго борта не былъ обнаженъ отъ брюшины. Отсутствіе же полнаго брюшиннаго соприкосновенія въ области шва можетъ повлечь за собою послѣдующее приращеніе къ этому мѣсту внутренностей. Чтобы избѣжать этихъ неудобствъ, производятъ операцію по принципу Menge слѣд. образомъ:

Проводятъ большой овальный кожный разрѣзъ по срединному краю обѣихъ прямыхъ мышцъ. Очерченный лоскутъ кожи отпрепаровываютъ отъ апоневроза и удаляютъ. По остановкѣ кровотеченія начинаютъ ушивать непрерывнымъ швомъ все сухожильное растяженіе бѣлой линіи. Ушиваніе производится так. обр., что иглой прокалываютъ апоневрозъ, стараясь не проколоть прилегающей къ нему брюшины. Лучше всего шить на подобіе гинекологическаго шва, т.-е. скрывая нитку въ толщѣ апоневроза, между нимъ и брюшиной, вслѣдствіе чего при затягиваніи сшитаго участка не получается т. наз. „мертвыхъ“ пространствъ.

Первый шовъ захватываетъ апоневрозъ на ширину 2—$2^1/_2$ сант. По окончаніи 1-го шва, въ такомъ же порядкѣ накладывается 2-ой, 3-ій и слѣд. ряды швовъ, пока срединные края прямыхъ мышцъ не сблизятся до полнаго соприкосновенія. Каждый новый рядъ швовъ, наложенный на сухожильное растяженіе, внѣдряетъ бѣлую линію въ видѣ продольной складки въ полость живота. Далѣе вскрываютъ по срединному краю прямыхъ мышцъ переднія стѣнки ихъ влагалищъ и сшиваютъ прилегающіе края мышцъ другъ съ другомъ. Поверхъ мышечнаго шва сшиваютъ передніе листки влагалища, затѣмъ жировую клѣтчатку и, наконецъ, кожу (рис. 406). Послѣ операціи рекомендуется продолжительное ношеніе пояса.

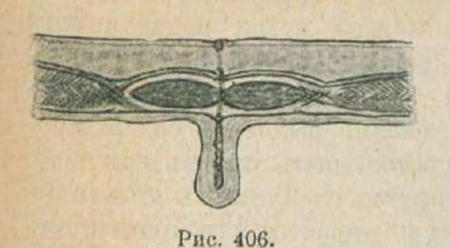


Рис. 406.

Мною по этому способу произведенъ рядъ операцій съ продолжительнымъ и прочнымъ успѣхомъ.

Лѣченіе ущемленныхъ грыжъ.

Для устраненія ущемленія внутренностей въ грыжевомъ мѣшкѣ прибѣгаютъ: а) къ ручному вправленію или же б) къ кровавой операціи.

Ручное вправленіе является методомъ темнымъ, ненадежнымъ и сопряженнымъ съ рядомъ серьезныхъ осложненій. Въ виду этого вправленіе ущемленныхъ грыжъ должно быть по возможности ограничено. Всякое энергичное вправленіе является всегда болѣе опаснымъ, чѣмъ кровавая операція. Какъ правило, нужно приступать къ ручному вправленію только при свѣжихъ ущемленіямъ и при отсутствіи всякихъ брюшинныхъ явленій (рвота массами съ каловымъ запахомъ, паденіе пульса и проч.).

Чѣмъ меньше разрѣзы ущемленной грыжи и чѣмъ продолжительнѣе ущемленіе, тѣмъ большую опасность можетъ принести ручное вправленіе. Нужно особенно остерегаться вправлять тѣ ущемленныя грыжи, надъ которыми тщетно старались до того другіе врачи. Въ такихъ случаяхъ часто оказывается, что ущемленныя петли кишекъ вправляются въ подбрюшинную клѣтчатку вмѣстѣ съ отслоившимся грыжевымъ мѣшкомъ (такъ наз. вправленіе en bloc) (рис. 407). Въ такихъ случаяхъ грыжевая опухоль кажется, повидимому, вправленой, а между тѣмъ явленія ущемленія продолжаются.

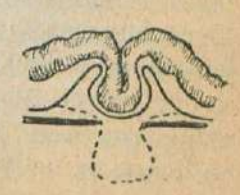


Рис. 407.

Для производства ручного вправленія укладываютъ больного на столъ и придаютъ ему такое положеніе, чтобы брюшныя мышцы, а съ ними грыжевое кольцо были по возможности разслаблены. Лучше всего укладывать такихъ больныхъ на спину съ согнутыми ногами. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ большую услугу

оказываетъ Trendelenburg'овское положеніе. При сильномъ рефлекторномъ сокращеніи брюшныхъ мышцъ помогаютъ теплыя ванны и впрыскиваніе морфія. Вправленіе производятъ такимъ образомъ:

Большимъ и указательнымъ пальцемъ лѣвой руки захватываютъ у шейки грыжевого мѣшка кишечныя петли, осторожно сдавливаютъ ихъ и стараются протолкнуть содержимое по направленію къ брюшной полости; одновременно съ этимъ правой рукой надавливаютъ на выпуклую часть грыжевой опухоли. При маленькихъ грыжахъ вправленіе производится указательными и большими пальцами обѣихъ рукъ, причемъ сначала стараются постепенно выдавить содержимое ущемившихся петель, а затѣмъ уже проталкивать ихъ въ грыжевое кольцо. При очень большихъ грыжахъ хирургъ сдавливаетъ обѣими руками кишки у шейки грыжевого мѣшка и старается ихъ протолкнуть въ брюшную полость, въ то время, какъ помощникъ обѣими руками обхватываетъ грыжевую припухлость и равномѣрно ее сдавливаетъ.

Вправленіе нужно производить очень осторожно и деликатно, чтобы не помять ущемленныхъ петель. Если вправленіе удалось, то слышится урчаніе и грыжевая припухлость исчезаетъ.

При всякихъ затрудненіяхъ къ вправленію необходимо немедленно же прибѣгать къ кровавой операціи—къ грыжесѣченію. Цѣль этой операціи заключается въ обнаженіи грыжевого содержимаго, въ разсѣченіи ущемляющаго кольца и въ вправленіи ущемившихся внутренностей.

Кожный разрѣзъ проводится такимъ-же образомъ, какъ и при радикальныхъ операціяхъ неущемленныхъ грыжъ. Въ случаѣ необходимости размѣры этого разрѣза нѣсколько увеличиваются.

По разсѣченіи кожи обнажаютъ грыжевой мѣшокъ и на нѣкоторомъ протяженіи отдѣляютъ его отъ окружающихъ тканей. Далѣе приступаютъ къ разсѣченію грыжевого мѣшка, что дѣлаютъ съ большой осторожностью, чтобы не поранить заключающихся въ мѣшкѣ внутренностей. Такъ какъ грыжевая оболочка имѣетъ слоистое строеніе, то необходимо разсѣкать ее послойно по желобоватому зонду и отдѣлять каждый слой въ ту и другую сторону. Внѣшній видъ каждаго слоя грыжевого мѣшка представляется обыкновенно въ видѣ равномѣрно гладкой пластинки, лишенной волокнистаго строенія. Если обнаженный слой имѣетъ видъ мышечной оболочки кишки, то необходимо сперва хорошо оріентироваться, прежде чѣмъ разсѣчь ткани вглубь. Можетъ случиться, какъ это нерѣдко бываетъ съ бедреными грыжами, что кишечная петля на значительномъ протяженіи срослась съ грыжевымъ мѣшкомъ. Въ такихъ случаяхъ неосмотрительное разсѣченіе грыжевого мѣшка можетъ повести къ вскрытію просвѣта кишки.

При ущемленіи паховыхъ грыжъ въ грыжевомъ мѣшкѣ могутъ находиться слѣпая или S-образная кишки, лежащія пристѣночно внѣ грыжевого мѣшка. Въ такихъ случаяхъ, по разсѣченіи оболочекъ этого мѣшка, можно незамѣтно разрѣзать и стѣнку кишки.

По разсѣченіи грыжевыхъ оболочекъ, начинаетъ вытекать струей такъ называемая „грыжевая вода“, составъ и цвѣтъ которой зависитъ отъ степени и продолжительности ущемленія. Захвативши края грыжевого мѣшка Kocher'овскими пинцетами, вводятъ въ мѣшокъ палецъ и разсѣкаютъ мѣшокъ кверху и книзу отъ первоначальнаго разрѣза. По обнаженіи внутренностей, приступаютъ къ устраненію ущемленія, для чего необходимо разсѣчь грыжевое кольцо. Для этого проводятъ конецъ лѣваго указательнаго пальца между краемъ грыжевого кольца и ущемленными внутренностями такимъ образомъ, чтобы ладонная поверхность пальца была обращена къ грыжевому кольцу. По этой ладонной поверхности вводятъ въ грыжевое кольцо ножницы или тупоконечный ножъ (такъ называемый герніотомъ) и надсѣкаютъ грыжевое кольцо въ нѣсколькихъ мѣстахъ мелкими сѣченіями, не глубже двухъ-трехъ млм. Послѣ этого вводятъ въ грыжевое кольцо указательный палецъ правой руки и растягиваютъ его возможно шире.

Теперь осторожно вытягиваютъ наружу ущемившіяся внутренности, раскладываютъ ихъ на пластинкахъ марли и тщательно осматриваютъ, нѣтъ ли гдѣ омертвѣвшаго участка. Если кишки мало измѣнены, то ихъ споласкиваютъ теплымъ физіологическимъ растворомъ и вправляютъ обратно въ полость живота. Если ущемленъ сальникъ и ущемленная часть его значительно измѣнена, то его отсѣкаютъ послѣ ряда мелкихъ перевязокъ. Наконецъ, выдѣляютъ грыжевой мѣшокъ и послѣ перевязки шейки отсѣкаютъ. Закрытіе грыжевого отверстія производится по тѣмъ правиламъ, которые изложены при способахъ радикальныхъ операцій.

Нѣсколько иначе приходится поступать въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ кишечная петля, благодаря сдавленію, подвергалась болѣе или менѣе серьезнымъ патологическимъ измѣненіямъ. Въ этихъ случаяхъ нужно особенно внимательно слѣдить за тѣмъ, чтобы правильно оцѣнить состояніе кишки и не вправить въ брюшную полость омертвѣвшей петли и—съ другой стороны—не резецировать безъ надобности жизнеспособную кишку.

Во всѣхъ случаяхъ, когда разсѣчено грыжевое кольцо и часть кишечныхъ петель вытянута изъ полости живота такъ, что виденъ переходъ здороваго участка кишки въ больной, необходимо ущемленныя петли обернуть марлей, намоченной въ тепломъ физіологическомъ растворѣ поваренной соли и въ теченіе 10—30 минутъ дать кишкѣ отойти и оправиться отъ перенесеннаго ущемленія.

При очень сильной степени ущемленія, когда небольшой участокъ стѣнки кишки лишенъ какъ артеріальнаго, такъ и венознаго кровообращенія, кишка сравнительно быстро подвергается анемическому некрозу, распознаваніе котораго довольно затруднительно, такъ какъ на такой кишкѣ отсутствуютъ фибринозные налеты и измѣненіе ея цвѣта. По освобожденіи такой петли отъ ущемленія, омертвѣвшій участокъ кажется желтовато блѣднымъ, покрытымъ матовой безжизненной брюшиной, при чемъ прекращеніе ущемленія совер-

шенно не отражается на измѣненіи цвѣта кишки; она теряетъ свою эластичность и при складываніи въ складки не расправляется. Такая кишка должна трактоваться какъ омертвѣвшая и весь пораженный участокъ долженъ быть удаленъ. Совсѣмъ иной видъ имѣютъ тѣ петли кишекъ, при ущемленіи которыхъ былъ затрудненъ главнымъ образомъ венозный оттокъ. Въ такихъ случаяхъ стѣнка кишки ціанотична, вены ея рѣзко переполнены, цвѣтъ можетъ доходить почти до чернаго. Стѣнка кишки утолщена, припухша и отечна; на серозной поверхности имѣется рядъ точечныхъ кровоизліяній. Въ брыжеечныхъ венахъ прощупываются въ видѣ тяжей затромбозированные участки. Въ грыжевомъ мѣшкѣ много грыжевой воды, часто содержащей бактеріи.

Такая кишка, освобожденная отъ ущемленія, можетъ еще совершенно отойти и при возобновленіи правильнаго кровообращенія начинаетъ постепенно принимать болѣе свѣтлую окраску и уменьшаться въ своемъ объемѣ. Хорошо прополаскавши кишку теплымъ физіологическимъ растворомъ, вправляютъ ее въ полость живота.

При подозрительномъ состояніи тканей грыжевого мѣшка рана по выдѣленіи его зашивается только отчасти, часть же раны тампонируется. Въ болѣе легкихъ случаяхъ рана зашивается наглухо.

При болѣе продолжительномъ ущемленіи вскорѣ наступаютъ воспалительныя явленія. Стѣнка кишки покрывается фибринознымъ налетомъ, въ грыжевомъ мѣшкѣ появляется мутная, нерѣдко съ запахомъ жидкость, содержащая значительное количество бактерій. Состояніе такой кишки нужно считать довольно подозрительнымъ. Фибринозные налеты осторожно снимаются шарикомъ марли и брюшинная поверхность кишки осматривается со всѣхъ сторонъ, особенно на выпуклой ея поверхности, нѣтъ ли гдѣ омертвѣвшаго участка. Въ подозрительныхъ случаяхъ не нужно все-таки спѣшить съ резекціей, а лучше обернуть кишку горячей (35°) влажной марлей и выждать, пока она не отойдетъ.

При вопросѣ объ омертвѣніи нужно обращать вниманіе еще на перистальтикту кишки. Если кишку поливать горячимъ физіологическимъ растворомъ, то въ ней возникаютъ перистальтическія движенія. Если эти движенія происходятъ и въ подозрительномъ участкѣ, то кишку нужно считать жизнеспособной. Если же перистальтическія движенія останавливаются около подозрительной части, то кишку нужно считать не жизнеспособной—мертвой.

Что касается дальнѣйшаго образа дѣйствія, то поступаютъ такимъ образомъ: подозрительная петля кишки (если на ней нѣтъ ясныхъ очаговъ омертвѣнія) вводится въ брюшную полость, черезъ ея брыжейку проводятъ лигатуру, наружный конецъ которой прикрѣпляютъ къ брюшной стѣнкѣ. Эта лигатура удерживаетъ кишку у края брюшной раны. Къ нижнему краю подозрительной кишки заводятъ пластинку марли, а къ верхнему подтягиваютъ и укрѣпляютъ сальникъ. Рана выполняется марлей. Черезъ 1—2 дня, если все благопо-

лучно, марля удаляется, рана суживается швами и вводится лишь небольшой тампонъ.

При омертвѣвшей кишкѣ поступаютъ двояко: или резецируютъ омертвѣвшую часть кишки, или—накладываютъ каловый свищъ.

Первичная резекція кишки производится въ тѣхъ случаяхъ, когда общее состояніе больного удовлетворительно и когда удаляемая часть кишки не велика. Резекція лучше всего производится съ боковымъ соединеніемъ концовъ кишки (side to side).

Каловый свищъ накладывается въ тѣхъ случаяхъ, когда общее состояніе больного является очень тяжелымъ и когда первичная резекція очень опасна. При полномъ омертвѣніи петель кишекъ и при флегмонѣ грыжевого мѣшка и окружающихъ его тканей, вскрытіе брюшной полости является крайне опаснымъ, поэтому нужно прибѣгнуть лучше къ каловому свищу. Способъ наложенія калового свища изложенъ въ отдѣлѣ операцій на кишкахъ.

Операціи на желудкѣ и кишкахъ.

Кишечный шовъ.

Принципъ кишечнаго шва основанъ на способности брюшины давать быструю склейку соприкасающихся листковъ ея. Впервые это было доказано Lembert'омъ въ 1825 г. и съ тѣхъ поръ въ основу всякаго шва кишекъ или желудка ставится требованіе—приводить въ соприкосновеніе на возможно большемъ протяженіи серозныя поверхности сшиваемыхъ частей.

Lembert предложилъ накладывать шовъ такимъ образомъ: вкалываютъ иглу, приблизительно на $^1/_2$ сант. отступя отъ края кишечной раны, проводятъ ее черезъ серозную и мышечную оболочки, не задѣвая слизистой, и выкалываютъ приблизительно на 1 млм. отъ краевъ раны. На противоположной сторонѣ уколъ и выколъ производятъ въ обратномъ направленіи (рис. 408, *а*). При завязываніи такого шва серозная поверхность одного края раны придетъ въ соприкосновеніе съ серозной поверхностью другого края (рис. 408, *б*). По линіи соприкосновенія серозныхъ поверхностей произойдетъ склейка при помощи фибрина, организація котораго поведетъ къ дальнѣйшему укрѣпленію спаявшихся поверхностей.

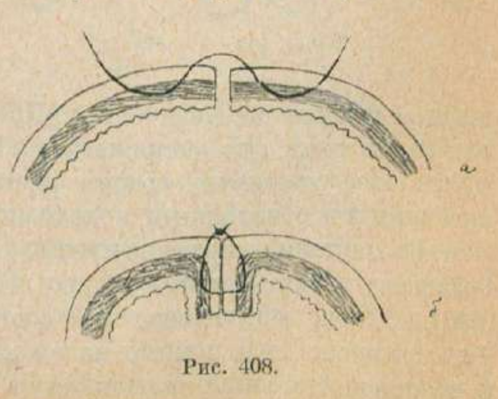


Рис. 408.

Однако шовъ Lembert'a является не вполнѣ достаточнымъ для полнаго герметизма сшитой кишки. Кишечное содержимое, находясь подъ повышеннымъ давленіемъ, легко можетъ просачиваться между

такими швами и инфецировать брюшину. Въ виду этого Czerny предложилъ накладывать швовъ въ 2 этажа. 1-й рядъ швовъ накладывается такимъ образомъ, что игла вкалывается со стороны серозной поверхности, на 2—3 млм. отступя отъ края разрѣза кишки, и выкалывается въ плоскости разрѣза на границѣ между мышечной и слизистой. на противоположномъ краѣ разрѣза поступаютъ обратно, т.-е. вкалываютъ иглу между слизистой и мышечной и выкалываютъ на серозной поверхности (рис. 409, *а*). При завязываніи этого шва края кишечной раны заворачиваются внутрь и соприкасаются своими серозными поверхностями. Поверхъ этого шва накладывается 2-ой рядъ швовъ по типу обычнаго Lembert'овскаго шва (рис. 409, *б*). При завязываніи этого послѣдняго (рис. 409, *в*) серозныя поверхности сшитаго участка кишки будутъ соприкасаться на значительно большемъ протяженіи, чѣмъ при одноэтажномъ швѣ.

Albert предложилъ захватывать первымъ швомъ также и слизистую оболочку, 2-й же рядъ

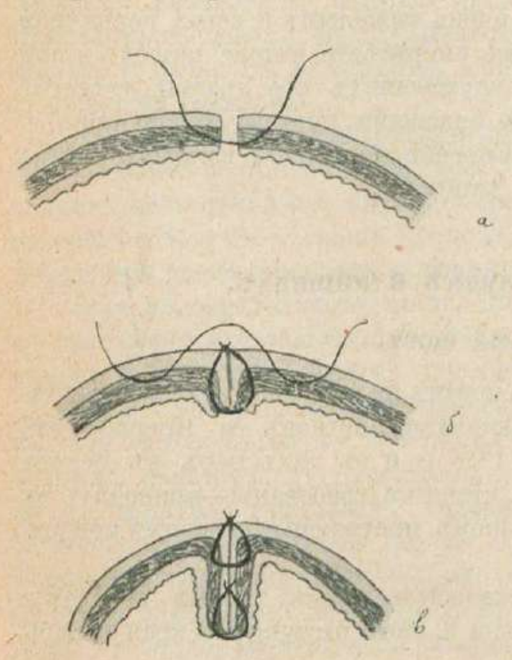


Рис. 409.

Рис. 410.

швовъ—обычно по Lembert'у. Преимущество шва Albert'а заключается въ томъ, что соприкосновеніе краевъ слизистой даетъ болѣе тщательное соединеніе краевъ раны и препятствуетъ проникновенію инфекціи въ обнаженный подслизистый слой.

Въ настоящее время наиболѣе употребителенъ 3-хъ этажный шовъ: 1-й этажъ накладывается только на слизистую, 2-й на серозно-мышечную и 3-й на серозно-серозный слой (рис. 410). Преимущество этого 3-хъ этажнаго шва, помимо надежной крѣпости его, заключается еще и въ томъ, что соприкасающійся съ инфекціей шовъ слизистой отдѣленъ отъ серозно-мышечнаго, а тѣмъ болѣе отъ серозно-серознаго шва.

Шить кишки удобнѣе всего прямыми круглыми иглами. Сшиваемые края раны для удобства подтягиваются кверху и выравниваются въ одну прямую линію на подобіе того, какъ это дѣлаютъ портные при сшиваніи матеріи. Шьютъ прямыми иглами безъ иглодержателя. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ кишечный шовъ накладывается въ глубинѣ,

гдѣ прямой иглой нельзя увернуться, тамъ приходится шить кривыми иглами на длинномъ иглодержателѣ. Матеріаломъ для шва служитъ іод-кеттутъ и шелкъ.

Шовъ на слизистую и серозо-мышечную лучше всего накладывать кетгутомъ, шовъ же на серозную—шелкомъ. Этотъ послѣдній шовъ шелкомъ необходимъ для того, чтобы края кишечной раны не разошлись при быстромъ разсасываніи кетгута.

Какъ правило, нужно сшивать другъ съ другомъ только здоровую, не воспаленную, хорошо питающуюся и подвижную серозную оболочку. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ наложеніе прочнаго шва по какимъ бы то ни было условіямъ не исполнимо, прикрываютъ линію шва для прочности сальникомъ, который фиксируется на своемъ новомъ мѣстѣ узловыми швами.

При всякомъ кишечномъ швѣ необходимо строго соблюдать слѣд. общія правила:

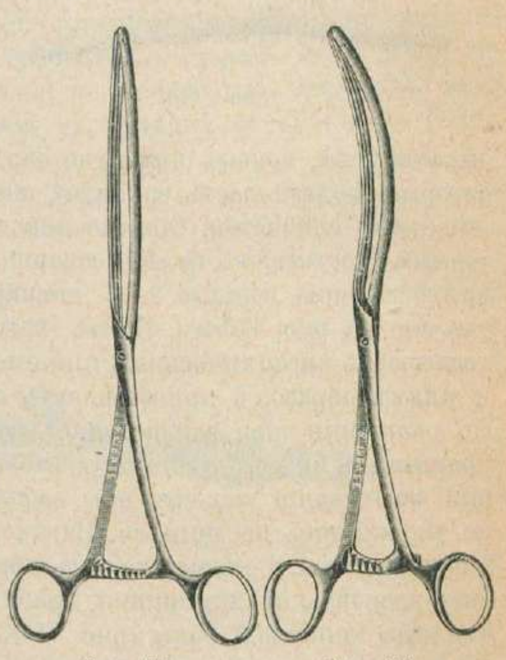


Рис. 411. Рис. 412.

Прежде всего при наложеніи кишечнаго шва нужно самымъ строгимъ образомъ слѣдить за хирургической чистотой и предохранять брюшную полость и окружающія ткани отъ соприкосновенія съ кишечнымъ содержимымъ. Для достиженія этого сшиваемая часть кишки или желудка должна быть выведена изъ полости живота наружу, всѣ же остальные органы спрятаны въ полости живота. Далѣе, брюшная полость прикрывается большимъ кускомъ марли, сложеннымъ въ 5—6 слоевъ. Вынутая наружу петля кишки или желудка тоже окружается марлей со всѣхъ сторонъ. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ сшиваются 2 кишечныя петли, марлей обкладываютъ не только обѣ кишки, но проводятъ также широкую полоску между сшиваемыми петлями непосредственно подъ линіей шва. Во время операціи нужно стараться не мѣнять главныхъ изолирующихъ салфетокъ, а лучше почаще мѣнять только загрязненные поверхностные слои.

Чтобы обезпечить себя отъ возможности вытеканія содержимаго изъ разрѣза кишки или желудка, просвѣты послѣднихъ необходимо предварительно зажать нѣжными эластическими зажимами, не травматизирующими стѣнки кишки и не нарушающими ея питанія. Наиболѣе удобны и примѣнимы для этой цѣли Doyen'овскіе и Kocher'овскіе кишечные зажимы (рис. 411, 412). Эти зажимы наклады-

ваются на приводящій и отводящій отрѣзки кишки, послѣ того какъ кишечное содержимое удалено изъ петли кишки скользящими движеніями указательнаго и большого пальцевъ. При зашиваніи раны желудка зажимы накладываются подъ угломъ такъ, чтобы верхушки обоихъ зажимовъ соприкасались другъ съ другомъ.

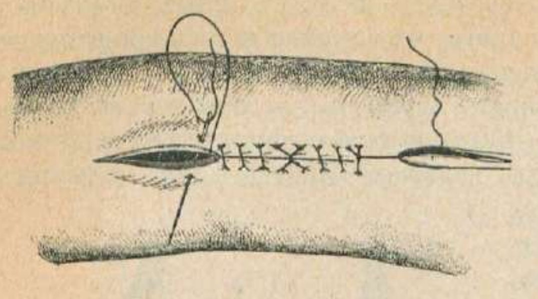


Рис. 413.

Типичный простой кишечный швъ накладывается слѣд. образомъ: захватываютъ зубчатымъ пинцетомъ въ углу кишечной раны слизистую кишки и прокалываютъ ее на границѣ съ мышечной оболочкой, иногда вмѣстѣ съ ней. Послѣ завязыванія шва, конецъ нитки не обрѣзается, а передается помощнику, который подтягиваетъ за нитку кверху и тѣмъ облегчаетъ дальнѣйшій швъ слизистой. Обычно накладываютъ непрерывный швъ, которымъ достигаютъ болѣе совершеннаго герметизма. Для большей крѣпости шва каждые 2—3 стежка его закрѣпляютъ петлей, какъ указано на рис. 413-мъ. Послѣ каждаго стежка шва помощникъ захватываетъ анатомическимъ пинцетомъ нитку, подтягиваетъ ее кверху и такимъ образомъ приготовляетъ слизистую для слѣдующаго укола. По окончаніи шва слизистой, накладываютъ серозно-мышечный непрерывный швъ, при этомъ стараются не проколоть слизистой, а при затягиваніи каждаго шва заботятся о томъ, чтобы между швами не ущемлялись частицы ея. Наконецъ 3-ій рядъ—серозно-серозный—накладывается шелкомъ такимъ образомъ, чтобы его начало захватывало здоровую стѣнку кишки, приблизительно, на 1—1½ сант. отступя отъ угла кишечной раны (рис. 414). По окончаніи шва линія его протирается комочкомъ марли, намоченной въ физіологическомъ растворѣ поваренной соли, затѣмъ вытирается сухой марлей и смазывается слабымъ растворомъ іода для образованія болѣе прочной спайки. Далѣе, удаляютъ изолирующую полость живота марлю, смѣняютъ перчатки, погружаютъ петлю въ полость живота и зашиваютъ послѣдній наглухо.

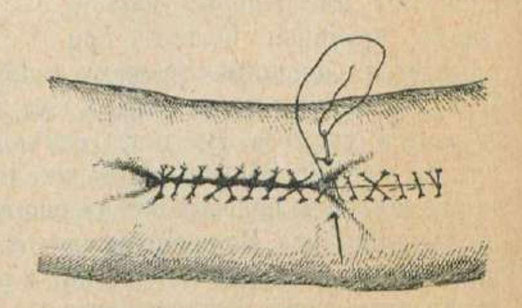


Рис. 414.

Введеніе тампоновъ въ полость живота крайне осложняетъ заживленіе раны и можетъ повести къ расхожденію кишечнаго шва, особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ тампонъ соприкасается непосредственно съ линіей шва.

Операціи въ желудкѣ.

Для обнаженія желудка чаще всего пользуются разрѣзомъ по срединному краю лѣвой прямой мышцы. Этотъ разрѣзъ удобенъ тѣмъ, что его можно удлинять кверху и книзу, въ случаѣ необходимости болѣе широкаго доступа. При резекціи желудка, когда доступъ къ верхней горизонтальной части двѣнадцатиперстой кишки затрудненъ, перерѣзають правую прямую мышцу вмѣстѣ съ кожей и брюшиной поперекъ. При гастроэнтеростоміи удобнѣе всего пользоваться поперечнымъ разрѣзомъ (см. рис. 371).

Предварительныя подготовленія больныхъ для операціи на желудкѣ не сложны. Если позволяетъ характеръ болѣзни, то наканунѣ операціи промываютъ желудокъ слабымъ растворомъ соды. Промываніе за нѣсколько часовъ до операціи не желательно, такъ какъ часть промывныхъ водъ можетъ остаться въ желудкѣ и попасть въ брюшную полость послѣ его разрѣза.

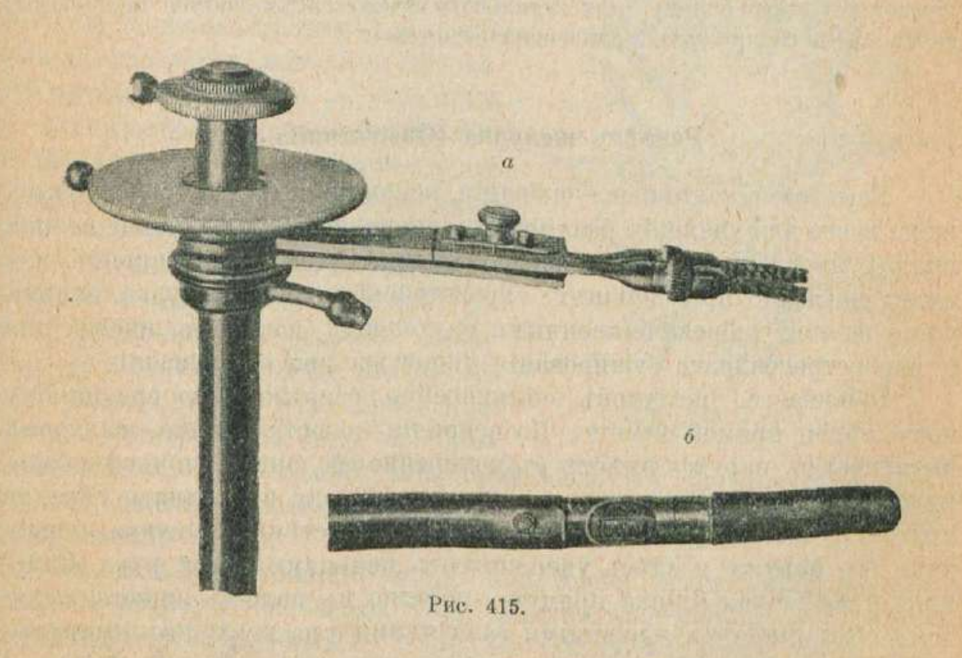


Рис. 415.

Освѣщеніе желудка (Гастроскопія).

Изъ предложенныхъ многочисленныхъ гастроскоповъ наиболѣе удобопримѣнимъ негнущійся гастроскопъ Elsner'а (рис. 415). Построенъ онъ по типу эвакуаціоннаго цистоскопа Nitze. Длина его—76 сант., ширина—11 млм. Состоитъ онъ изъ двухъ эксцентрически вложенныхъ одна въ другую трубокъ разнаго калибра. Каналъ между обѣими трубками служитъ для введенія воздуха въ желудокъ и въ немъ же идутъ провода къ лампочкѣ навинчивающейся на нижній конецъ трубки. Выше лампочки имѣются два отверстія одно—для вдуванія воздуха въ желудокъ, а другое—для призмы.

Ниже лампочки устроенъ подвижной резиновый наконечникъ, облегчающій проведеніе гастроскопа черезъ нижній отрѣзокъ пищевода (рис. 415, б). Оптическая часть устроена такъ же, какъ и въ цистоскопахъ. Во избѣжаніи загрязненія, призма при введеніи гастроскопа поворачивается къ отверстію обратной стороной.

Техника гастроскопіи мало чѣмъ отличается отъ техники эзофагоскопіи. Больной изслѣдуется, конечно, при порожнемъ желудкѣ. Анэстезія глотки и пищевода—5% кокаиномъ. Положеніе больного—лучше на спинѣ, такъ какъ при этомъ лучше расправляется желудокъ и становится болѣе доступной область привратника. Для осмотра задней стѣнки выгоднѣе положеніе на боку. Вводится гастроскопъ такъ же, какъ и эзофагоскопъ, призма должна быть при этомъ закрыта. Когда нижній конецъ гастроскопа вошелъ въ желудокъ, начинаютъ медленно раздувать его, ставятъ оптическую систему въ правильное положеніе и начинаютъ осмотръ, продолжая раздувать. Какъ только станутъ видны контуры слизистой, раздуваніе прекращаютъ.

Осмотръ начинаютъ съ передней стѣнки, затѣмъ поворачиваютъ клювъ къ области привратника, далѣе кзади—ко дну и, наконецъ, осматриваютъ заднюю стѣнку. Для детальнаго осмотра всѣхъ частей необходимо имѣть 2—3 различныхъ оптическихъ системы.

Разрѣзъ желудка (Gastrotomia).

Какъ самостоятельная операція, вскрытіе желудка производится чаще всего для удаленія различныхъ инородныхъ тѣлъ (ножи, ложки, вилки), проглоченныхъ душевнобольными. Кромѣ того, вскрытіе желудка показано при большихъ кровотеченіяхъ изъ желудка, затѣмъ для удаленія доброкачественныхъ опухолей и, наконецъ, иногда для т. наз. ретроградпаго бужированія пищевода при его суженіи.

Обнажается желудокъ обыкновенно разрѣзомъ по срединному краю лѣвой прямой мышцы. По вскрытіи полости живота, желудокъ вытягиваютъ наружу вмѣстѣ съ поперечно-ободочной кишкой и сальникомъ. Если операція производится по поводу инороднаго тѣла, то правой рукой нащупываютъ это тѣло черезъ стѣнку желудка, подводятъ его наружу и здѣсь удерживаютъ пальцами лѣвой руки. Сальникъ и ободочная кишка прячутся обратно въ полость живота, желудокъ обкладывается марлевыми салфетками и на верхушкѣ выпирающаго инороднаго тѣла дѣлаютъ соотвѣтствующій поперечнику этого тѣла разрѣзъ. Чтобы избѣжать поврежденія крупныхъ сосудовъ желудка, лучше всего подвести инородное тѣло къ срединѣ передней стѣнки желудка. Такъ какъ кровеносные сосуды отходятъ отъ малой и большой кривизны въ перпендикулярномъ направленіи, то разрѣзъ лучше проводить параллельно ходу этихъ сосудовъ. Сперва разсѣкаютъ брюшину и мышечную оболочку, затѣмъ прошиваютъ края раны лигатурами, захватываютъ пинцетами слизистую оболочку и разсѣкаютъ ее, подтягивая желудокъ за лигатуры кверху, чтобы предохранить отъ вытеканія желудочнаго содержимаго. Помощникъ продви-

гаетъ черезъ отверстіе инородное тѣло, которое захватывается корнцангомъ и удаляется. Рана въ желудкѣ зашивается обычнымъ трехъэтажнымъ кишечнымъ швомъ. Слизистая и мышечная зашивается кетгутомъ, а серозная—шелкомъ.

При кровотеченіяхъ изъ язвы желудка вскрытіе этого послѣдняго показано только при большихъ кровотеченіяхъ и особенно—при часто повторяющихся. При однократномъ кровотеченіи, хотя бы и очень обильномъ, вскрывать желудокъ нѣтъ надобности, такъ какъ кровотеченіе можетъ и не повториться.

Для отысканія кровоточащаго сосуда желудокъ долженъ быть вскрытъ широкимъ разрѣзомъ, параллельнымъ обѣимъ кривизнамъ. По разсѣченіи серозной и мышечной оболочки обнажается слизистая, на которой проходятъ довольно крупные сосуды. Прежде чѣмъ разсѣчь слизистую, сосуды должны быть обшиты или обколоты въ двухъ мѣстахъ выше и ниже предполагаемаго разрѣза. Слизистую разсѣкаютъ сперва на небольшомъ протяженіи и для предохраненія отъ вытеканія жидкости подтягиваютъ края разрѣза кверху. Затѣмъ вводятъ въ полость желудка резиновую трубку и отсасываютъ содержимое, какъ со стороны привратника, такъ и со стороны дна желудка. Чтобы лучше осмотрѣть слизистую желудка и отыскать кровоточащій сосудъ, увеличиваютъ разрѣзъ слизистой, раздѣляютъ тупо lig. gastro-colicum, вводятъ лѣвую руку чрезъ продѣланное отверстіе въ bursa omentalis и выворачиваютъ желудокъ слизистой оболочкой наружу (рис. 416). Конечно, полость живота должна быть основательно изолирована толстыми слоями марли.

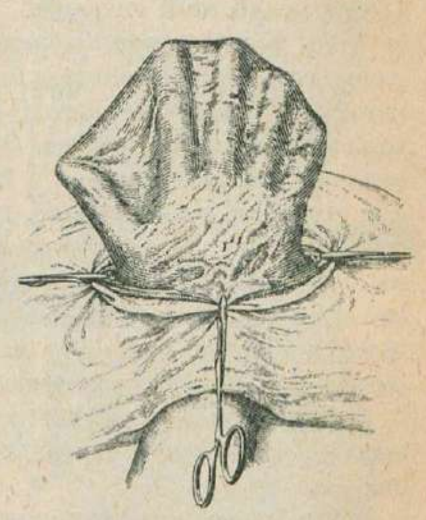


Рис. 416 (Guibé).

Отыскать кровоточащій сосудъ при хорошо выраженной каллезной язвѣ сравнительно легко. Чаще, однако, кровотеченіе получается изъ небольшихъ трещинъ и эрозій. Въ такихъ случаяхъ приходится осматривать каждую складку слизистой и въ каждомъ болѣе крѣпко приставшемъ сгусткѣ крови подозрѣвать кровоточащій сосудъ. Это мѣсто обкалывается или обшивается непрерывнымъ швомъ. Затѣмъ зашивается трехъэтажнымъ швомъ рана въ желудкѣ, онъ опускается на мѣсто и рана живота зашивается наглухо.

Образованіе желудочнаго пищепріемнаго свища (Гастростомія).

Цѣль этой операціи заключается въ томъ, чтобы создать искусственный ходъ въ желудокъ въ тѣхъ случаяхъ, когда прохожденіе

пищи по пищеводу затруднено или совсѣмъ невозможно. Наиболѣе частыми показаніями для гастростоміи являются суженія пищевода при ракѣ его или при рубцовомъ перерожденіи. Кромѣ того, гастростомія производится при свѣжихъ поврежденіяхъ пищевода, когда необходимо временнымъ исключеніемъ его способствовать болѣе скорому заживленію поврежденія. Наконецъ, гастростомія производится, какъ предварительный пріемъ, при различнаго рода операціяхъ на пищеводѣ.

Первая мысль образовать искусственный пищепріемный свищъ въ желудкѣ была высказана Басовымъ въ 1842 году. Онъ же экспериментально доказалъ и возможность наложенія такого свища. На человѣкѣ впервые эту операцію произвелъ въ 1849 году Sédillot и только въ 1875 году Sydney Jones первый получилъ выздоровленіе послѣ этой операціи.

Въ первое время операція производилась такимъ образомъ, что желудокъ просто подшивался къ разрѣзу брюшной стѣнки, послѣ чего въ немъ дѣлали небольшое отверстіе. Въ это послѣднее вставлялась дренажная трубка. Однако эти свищи имѣли неудержимую наклонность расширяться и въ концѣ-концовъ образовывалось широкое отверстіе, изъ котораго, несмотря ни на какіе пелоты, безпрепятственно вытекало желудочное содержимое, разъѣдающее кожу и ткани въ окружности свища и ведущее къ быстрому истощенію больного. Въ виду этого впослѣдствіи былъ выработанъ рядъ способовъ, благодаря которымъ свищевое отверстіе желудка могло хорошо закрываться при помощи различнаго рода приспособленій.

Для производства гастростоміи спеціальнаго подготовленія больного не требуется и операція легко производится подъ мѣстной анэстезіей.

Изъ массы предложенныхъ способовъ наиболѣе удовлетворяетъ своему назначенію—

Способъ Hacker-Witzel-Kocher'a. Проводятъ разрѣзъ на 2 сант. отступя вбокъ отъ срединнаго края лѣвой прямой мышцы. Разрѣзъ вертикальный отъ края реберъ внизъ, сантиметровъ на 10. По обнаженіи передней стѣнки влагалища прямой мышцы, разсѣкаютъ его по направленію кожнаго разрѣза, отдѣляютъ срединный край прямой мышцы и сильно оттягиваютъ ее вбокъ. Глубокій листокъ влагалища разрѣзается вмѣстѣ съ брюшиной на протяженіи 5—6 сант., тоже по линіи кожнаго разрѣза. По вскрытіи полости живота, входятъ въ него 2-мя пальцами, захватываютъ переднюю стѣнку желудка и выводятъ его наружу. При малыхъ атрофированныхъ желудкахъ подтягиваніе его къ ранѣ удается только во время глубокаго вздоха больного. Нужно остерегаться въ такихъ случаяхъ смѣшиванія желудка съ поперечно-ободочной кишкой. Характернымъ признакомъ для желудка является присутствіе на малой и на большой кривизнѣ его двухъ системъ сосудовъ, на ободочной же кишкѣ имѣются teniae и haustra, каковыхъ нѣтъ на желудкѣ.

Вытянутая наружу часть желудка должна быть достаточной величины и притомъ довольно далеко отстоять отъ привратника, иначе будетъ затрудненъ переходъ пищи въ кишки. Теперь пришиваютъ вытянутую часть желудка непрерывнымъ швомъ кругомъ къ краямъ брюшины и задней стѣнки влагалища, при чемъ швовъ накладывается обыкновенно шелкомъ, захватывая серозную оболочку вмѣстѣ съ мышечной. Далѣе, на пришитую часть желудка кладутъ вертикально дренажную трубку (кишечный зондъ № 26-ой) и сшиваютъ надъ ней стѣнку желудка узловымъ или непрерывнымъ швомъ (не проникающимъ до слизистой) на протяженіи 3—4-хъ сант. (рис. 417).

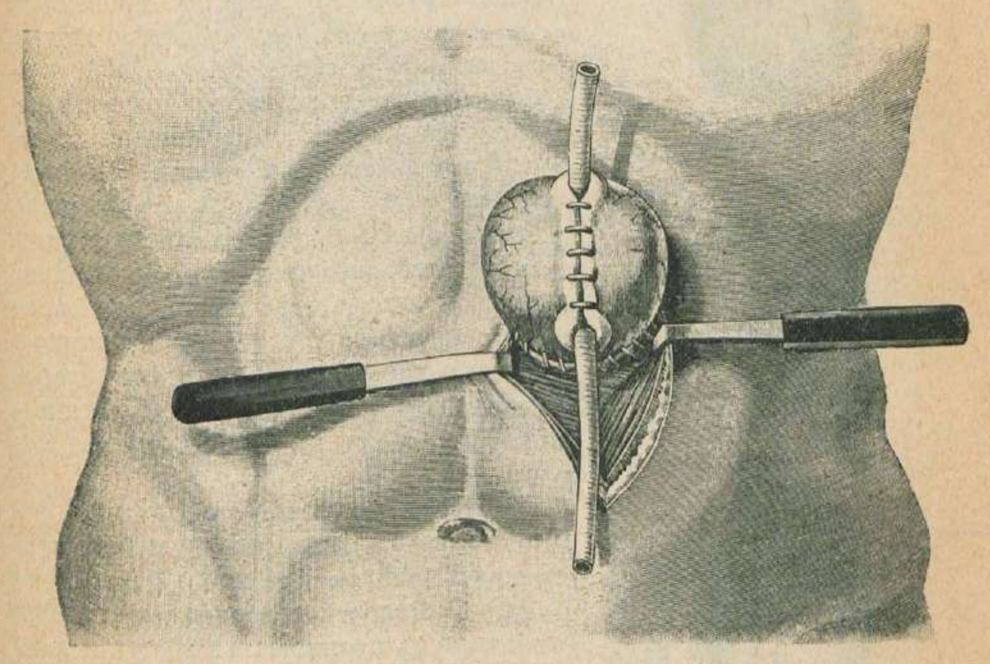


Рис. 417 (Kocher).

Нижній конецъ трубки поднимаютъ кверху, захватываютъ пинцетами стѣнку желудка тотчасъ же подъ этой трубкой и послойно разрѣзаютъ на протяженіи одного сант. серозную, мышечную и слизистую оболочки (рис. 418, а). При разсѣченіи слизистой необходимо избѣгать пораненія сосудовъ. Въ продѣланное отверстіе въ желудкѣ вставляютъ конецъ резиновой трубки (рис. 418, b и с) и надъ этимъ концомъ сшиваютъ серозную и мышечную желудка. Такимъ образомъ въ стѣнкѣ желудка получается длинный узкій каналъ, состоящій изъ мышечной и серозной оболочки желудка. При каждомъ сокращеніи этого послѣдняго стѣнки канала будутъ плотнѣе прижиматься къ дренажной трубкѣ и тѣмъ усиливать герметизмъ желудочнаго свища. Верхняя часть трубки у самой стѣнки желудка подвязывается туго длинной шелковой ниткой, на концы которой надѣваютъ иглу и ею прошиваютъ прилегающую часть стѣнки желудка. Концы

нитки завязываются двойнымъ узломъ. Этотъ шовъ прикрѣпляетъ дренажную трубку къ стѣнкѣ желудка.

Чтобы не выводить дренажную трубку черезъ рану въ брюшной стѣнкѣ и тѣмъ предохранить ее отъ загрязненія желудочнымъ содержимымъ, Дьяконовъ предложилъ дѣлать небольшое отверстіе сбоку отъ раны, въ кожѣ по средней линіи. Черезъ это отверстіе вводятъ корнцангъ, захватываютъ конецъ резиновой трубки и вытягиваютъ его наружу. Концы нитки, фиксирующей трубку къ желудку, проводятъ по ту и другую сторону срединнаго кожнаго разрѣза и завязываютъ двойнымъ узломъ. Этимъ пріемомъ верхушка культи желудка вмѣстѣ съ резиновой трубкой подтягивается къ средней линіи и укрѣпляется къ кожѣ. Подъ конецъ сшиваютъ скобками Michel'я кожную рану надъ культей желудка. Прямая мышца, возвратившись на свое мѣсто, при каждомъ сокращеніи будетъ придавливать подшитую часть желудка и тѣмъ благопріятствовать болѣе тщательному функціонированію жома въ самой стѣнкѣ желудка.

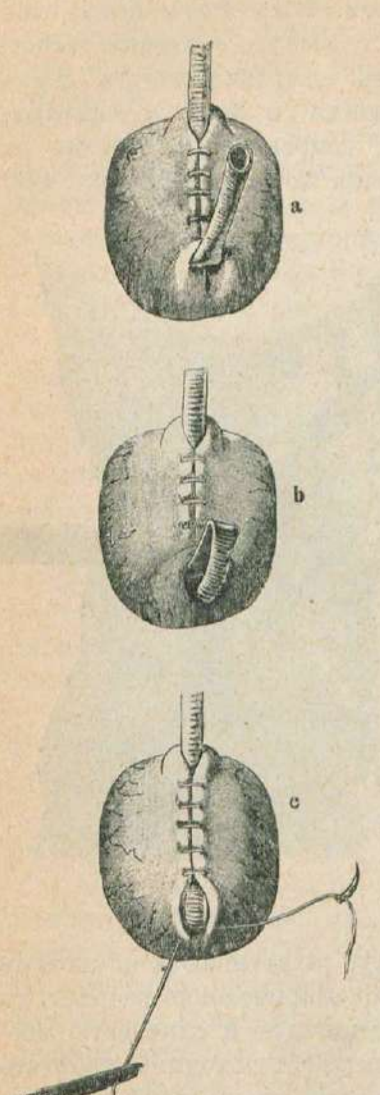


Рис. 481 (Kocher).

Тотчасъ же послѣ операціи въ резиновую трубку вставляютъ небольшую воронку и наливаютъ немного физіологическаго раствора поваренной соли, чтобы убѣдиться въ правильномъ введеніи конца трубки въ полость желудка, а не въ подслизистую ткань. Кормленіе можно начинать сейчасъ же послѣ операціи. Черезъ 5—6 недѣль послѣ операціи резиновая трубка можетъ быть замѣнена алюминіевой трубкой Дьяконова, имѣющей болѣе тонкія стѣнки и позволяющей проводить болѣе плотную пищу. Когда каналъ въ достаточной степени обрастетъ рубцовой тканью и не будетъ имѣть наклонности къ спаденію, питательную трубку вынимаютъ и вводятъ только на время кормленія.

Способъ Kader'а. Разрѣзъ брюшной стѣнки производится такъ же, какъ и въ предыдущемъ способѣ. Когда желудокъ вытянутъ наружу, то на верхушкѣ вытянутой культи дѣлаютъ узкимъ ножомъ небольшой проколъ въ $^1/_2$ сант., сразу черезъ всѣ слои стѣнки же-

лудка. Черезъ продѣланное отверстіе въ полость желудка вставляютъ на глубину 5—6 сант. резиновую трубку и прикрѣпляютъ ее кетгутовымъ швомъ къ стѣнкѣ желудка. Затѣмъ, съ каждой стороны трубки проводятъ по 2 серозно-мышечныхъ шва, при завязываніи которыхъ резиновая трубка внѣдряется вглубь. Надъ этими швами въ поперечномъ направленіи накладываются другіе такіе же швы.

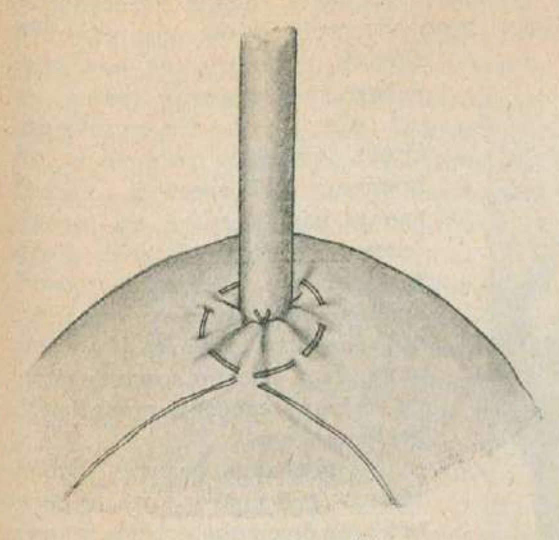


Рис. 419.

Еще проще такое внѣдреніе трубки въ толщу стѣнки желудка производится при помощи кисетнаго шва, который накладывается, на 6—7 млм. отступя отъ трубки (рис. 419). Послѣ завязыванія перваго шва накладывается второй кисетный швъ и, наконецъ, третій. Благодаря этимъ швамъ резиновая трубка оказывается заключенной въ каналъ изъ мышечной стѣнки желудка, крѣпко обхватывающей трубку при каждомъ сокращеніи (рис. 420).

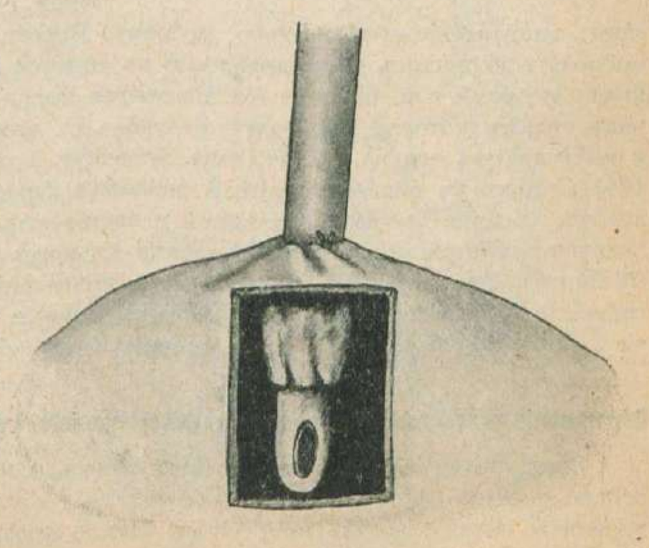


Рис. 420.

Способъ Marwedel'я. По вскрытіи полости живота разрѣзомъ вдоль лѣваго края реберъ, захватываютъ корнцангомъ переднюю стѣнку желудка ближе къ его дну и подшиваютъ кругомъ къ брюшинѣ, какъ и въ способѣ Hacker-Witzel-Kocher'a. На подшитой стѣнкѣ желудка дѣлаютъ разрѣзъ въ 5—6 сант. длины черезъ серозную и мышечную до слизистой. Эта послѣдняя нѣсколько отслаивается по краямъ разрѣза отъ мышечной оболочки. Въ нижнемъ концѣ раны желудка прорѣзаютъ небольшое отверстіе въ слизистой и вводятъ въ полость желудка резиновую трубку. Далѣе, эту трубку укладываютъ на слизистую оболочку, вдоль всей раны и надъ трубкой сшиваютъ мышечный и серозный слои двухъ-

этажнымъ швомъ. Кожную рану зашиваютъ, резиновую же трубку подшиваютъ вмѣстѣ съ стѣнкой желудка къ кожѣ у верхняго конца кожной раны.

Каналъ при этомъ способѣ располагается косо между мышечной и слизистой оболочкой желудка. Какъ показали наблюденія, онъ является вполнѣ достаточнымъ для герметическаго закрытія свища.

Рис. 421 (Bier).

Способъ Сабанѣева. Этотъ способъ основанъ на принципѣ образованія косого канала изъ желудка въ толщѣ брюшной стѣнки. Каналъ этотъ перегибается черезъ реберный край и придавливается къ нему проходящими поверхъ его мышцами. При сильно сократившемся желудкѣ способъ этотъ трудно исполнимъ.

Проводятъ разрѣзъ вдоль лѣваго ребернаго края черезъ всѣ слои брюшной стѣнки, вскрываютъ полость живота, захватываютъ и извлекаютъ наружу переднюю стѣнку желудка. Затѣмъ дѣлаютъ другой разрѣзъ, выше перваго, на уровнѣ 6-го ребра, нѣсколько влѣво отъ сосковой линіи. Длина разрѣза — 3 — 4 сант., направленіе—параллельно ребрамъ. Черезъ это верхнее отверстіе проводятъ корнцангъ по направленію къ нижней ранѣ и продвигаютъ его между ребрами и m. obliquus ext. Раздвигая корнцангъ, продѣлываютъ каналъ, черезъ который проводятъ желудокъ въ видѣ конуса снизу кверху и вытягиваютъ его на 1 сант. надъ уровнемъ второго разрѣза кожи (рис. 421). Затѣмъ въ первомъ разрѣзѣ сшиваютъ брюшину, покрывающую желудокъ, съ пристѣночной брюшиной и зашиваютъ наглухо. Верхушка желудочнаго конуса прикрѣпляется швами къ кожѣ верхней раны. Если требуетъ состояніе больного, то желудокъ немедленно же открывается и въ отверстіе вставляется резиновый дренажъ, однако, лучше отложить это дня на 3, пока не образуется болѣе прочныхъ сращеній.

Образованіе искусственнаго пищевода (Oesophago-jejuno-gastrostomia antethoracalis).

Хотя питаніе черезъ желудочный свищъ переносится больными довольно хорошо и они даже прибываютъ въ вѣсѣ, однако, отсутствіе возможности питанія черезъ ротъ очень тяжело отражается на психическомъ состояніи больныхъ, особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ гастростомія производится по поводу рубцовыхъ измѣненій пищевода.

Первая мысль образовать искусственный пищеводъ пришла Bircher'у въ 1894 году. Пищеводъ былъ образованъ Bircher'омъ изъ кожи груди, взятой отъ подчелюстной области до ребернаго края. Кожу эту Bircher сшивалъ въ видѣ трубки, верхній конецъ которой долженъ былъ сооб-

щаться съ пищеводомъ, а нижній—съ желудкомъ. Операція производилась въ нѣсколько пріемовъ у раковыхъ больныхъ. До конца этихъ операцій ни одинъ изъ нихъ не дожилъ.

Въ 1904 г. Wullstein'у пришла мысль образовать искусственный пищеводъ изъ тонкой кишки. Петля такой кишки пересѣкается въ двухъ мѣстахъ, периферическій конецъ вытягивается наружу и помѣщается подъ кожей груди, а центральный вшивается въ желудокъ. Непрерывность кишечника востанавливается. При второмъ актѣ операціи образуется трубка изъ кожи груди и шеи, сообщающаяся вверху съ пищеводомъ, а внизу—съ верхнимъ концомъ кишки. Операцію свою Wullstein производилъ только на животныхъ.

Въ 1906 г. Roux впервые произвелъ эту операцію на больномъ. Онъ оперировалъ такимъ образомъ: по вскрытіи полости живота была захвачена та петля тонкой кишки, которая обыкновенно берется для передней гастроэнтеростоміи. Взята петля по возможности съ длинной брыжейкой. Roux отмѣрилъ отрѣзокъ такой длины, чтобы одинъ конецъ кишки достигалъ рта, а другой лежалъ на передней стѣнкѣ желудка. Изолировавши этотъ отрѣзокъ между двумя парами зажимовъ, Roux перерѣзалъ петлю кишки въ 2-хъ мѣстахъ и эту изолированную петлю вывелъ наружу. Непрерывность кишечника была востановлена при помощи пуговки Murphy (рис. 422 *a*, *b'*). Затѣмъ, на изолированномъ отрѣзкѣ кишки Roux перерѣзалъ между 2-мя лигатурами 4 или 5 артерій, несущихъ въ видѣ дугъ кровь къ кишкѣ. При этомъ онъ все время слѣдилъ за тѣмъ, чтобы у корня брыжейки сохранилась непрерывная связь съ центральнымъ кровообращеніемъ. Нижній конецъ изолированной петли, снабженный питающей ножкой былъ вшитъ у малой кривизны желудка, на передней его поверхности. Въ брыжейкѣ, въ ея безсосудистой части была предварительно сдѣлана вырѣзка, чтобы не сдавить поперечно-ободочной кишки.

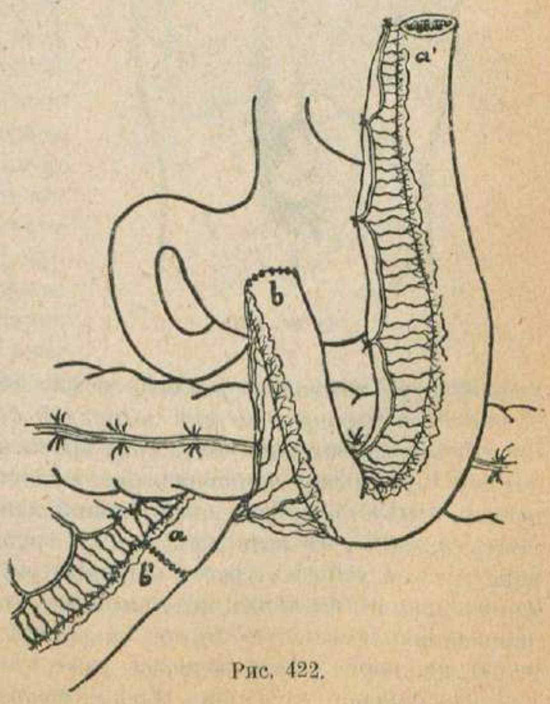


Рис. 422.

Подтянувши петлю кишки кверху, Roux убѣдился, что верхній конецъ петли достигаетъ до яремной вырѣзки на шеѣ. Тогда корнцангомъ онъ тупо вошелъ въ подкожную клѣтчатку надъ грудиной, нѣсколько сбоку отъ средней линіи, чтобы избѣгнуть перегиба кишечной петли, и, открывая и закрывая корнцангъ, поворачивая его во всѣ стороны, продѣлалъ подкожный каналъ отъ брюшной раны до ключицы. Вверху надъ корнцангомъ каналъ этотъ былъ вскрытъ разрѣзомъ. Черезъ верхнее отверстіе въ каналъ былъ проведенъ корнцангъ, который захватилъ верхній конецъ кишечной петли, обернутой

кусокомъ марли и безъ всякаго труда подтянулъ петлю кверху. Roux при этомъ убѣдился, что верхній конецъ петли нормаленъ, что артеріи его пульсируютъ, а стѣнки кишки сокращаются. Изъ боязни встрѣтить нѣкоторое затрудненіе въ питаніи больного въ теченіе первыхъ дней и желая дать покой стѣнкамъ кишечнаго отрѣзка, Roux ввелъ зондъ въ просвѣтъ кишки завязалъ верхній конецъ ея, чтобы предохранить рану отъ зараженія пищевыми массами (рис. 423). Затѣмъ Roux сдѣлалъ вырѣзку въ фасціи, покрывающей поперечную мышцу живота, а также въ самой мышцѣ, чтобы помѣстить ножку кишечнаго отрѣзка безъ сдавленія. Въ концѣ-концовъ была зашита брюшная рана.

На этомъ 1-ый моментъ операціи былъ законченъ въ виду истощенія и слабости больного. Въ дальнѣйшемъ Roux предполагалъ подойти со стороны шеи къ пищеводу, перерѣзать его, зашить наглухо нижній конецъ, а верхній вывести наружу и сшить съ верхнимъ отрѣзкомъ кишки.

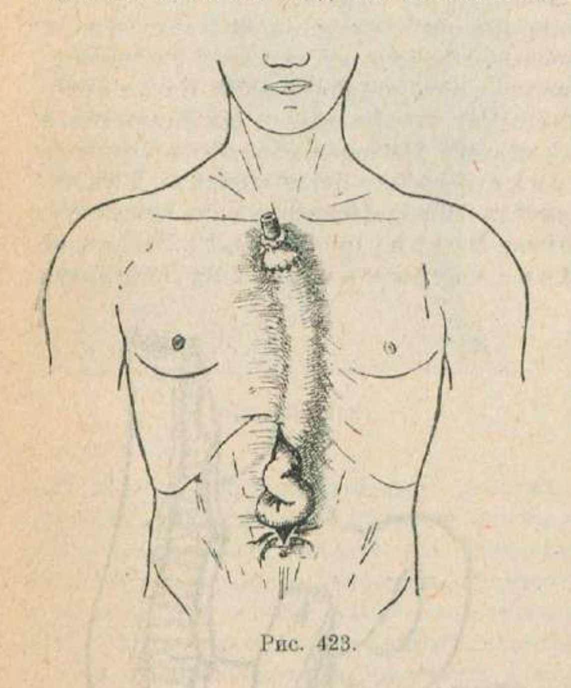


Рис. 423.

Послѣ первой операціи результаты получились хорошіе: раны зажили, ребенокъ началъ поправляться, кишка подъ кожей явственно сокращалась. При введеніи въ отверстіе кишки куска пищи можно было видѣть, какъ послѣдній быстро спускался въ желудокъ при ясныхъ перистальтическихъ движеніяхъ кишки.

Возможность пользоваться такимъ длиннымъ участкомъ кишки Roux основалъ на анатомическихъ особенностяхъ ея кровоснабженія. Артеріи нижней части подвздошной кишки, говоритъ Roux, похожи на неправильныя вѣтви дерева и образуютъ дуги въ нѣсколько этажей, между тѣмъ какъ артеріи тощей кишки возникаютъ параллельно изъ выпуклой стороны дугъ и образуютъ всего одинъ этажъ. Благодаря обильному кровоснабженію изъ верхней брыжечной артеріи и благодаря широкимъ безсосудистымъ пространствамъ, можно получить отрѣзокъ кишки значительной длины, снабженный цѣлымъ гребнемъ сосудовъ, въ которомъ спинкѣ гребня соотвѣтствуетъ выпуклая сторона дугъ, а зубьямъ гребня—прямые сосуды. Если сохранить ножку изъ одного или нѣсколькихъ артеріальныхъ стволовъ, то удается получить изолированную кишечную петлю, неопредѣленной длины, которую можно вшить въ любое мѣсто желудка, даже въ кардію.

Недостатки операціи Roux заключаются главнымъ образомъ въ существованіи условій, неблагопріятныхъ для питанія изолированной петли кишки. Прежде всего, питаніе нижняго конца отрѣзка кишки, вшитаго въ желудокъ, является недостаточнымъ, такъ какъ ножка, питающая весь отрѣзокъ, содержитъ всего 1 или 2 артеріально-венозныхъ ствола. Затѣмъ, въ отрѣзкѣ кишки постоянно могутъ возникнуть условія сдавленія сосу-

дистаго корня наполненной поперечно-ободочной кишкой и нарушенія питанія этого отрѣзка, а можетъ быть и омертвѣнія его.

Герценъ, указывая на эти недостатки операціи Roux, прибавляетъ къ нимъ еще и слишкомъ большую длину разрѣза корня брыжейки, въ которомъ должна помѣститься поперечно-ободочная кишка. Въ виду всѣхъ этихъ недостатковъ операціи, предусмотрѣнныхъ уже давно Wullstein'омъ, Герценъ видоизмѣнилъ ее согласно второму плану Wullstein'a (рис. 424).

Такъ Герценъ провелъ отрѣзокъ тонкой кишки въ продѣланное широкое отверстіе въ брыжейкѣ толстой кишки и въ lig. gastro-colicum и вывелъ ее на переднюю поверхность желудка, а оттуда подъ кожу на шею. Чтобы устранить возможность скручиванія питающей ножки, Герценъ укрѣпилъ швомъ брыжейку отрѣзка кишки въ нижнемъ углу отверстія къ поперечно-ободочной кишкѣ, кишку же фиксировалъ къ верхнему углу этого отверстія. Верхній конецъ тонкой кишки (продолженіе 12-перстой) Герценъ вшилъ въ тонкую же кишку боковымъ аностомозомъ.

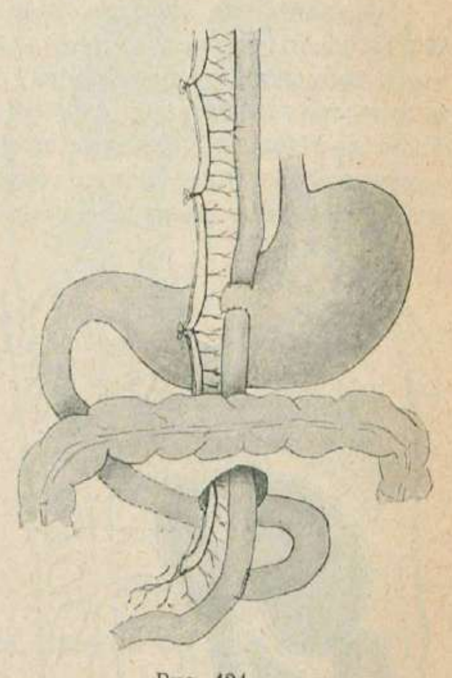


Рис. 424.

Во второй моментъ операціи Герценъ освободилъ въ области желудка протянутую петлю, перерѣзалъ ее поперечно до брыжейки, нижній конецъ зашилъ наглухо, а верхній вшилъ въ малую кривизну желудка. Въ третій моментъ онъ соединилъ шейную часть пищевода съ кишкой.

Hirsch, исходя изъ того положенія, что операція Roux очень трудна, сложна и во всѣхъ почти случаяхъ ведетъ къ смерти, предложилъ гораздо проще и легче образовывать пищеводъ изъ стѣнки желудка по тому приблизительно принципу, по которому производится пластика мочеточника изъ стѣнки мочевого пузыря.

Полость живота вскрывается по средней линіи, вытягивается весь желудокъ, и изъ передней поверхности его выкраивается длинный четырехугольный лоскутъ такъ, чтобы основаніе лоскута прилегало ближе къ малой кривизнѣ желудка и чтобы въ это основаніе входили крупные питающіе сосуды. Затѣмъ лоскутъ подтягивается кверху и рана въ желудкѣ зашивается этажными швами. Эти швы продолжаются и на лоскутъ, благодаря чему онъ складывается въ трубку. Когда трубка сшита, въ нее вставляютъ дренажъ. Желудокъ опускаютъ въ полость живота. Брюшину зашиваютъ и къ ней подшиваютъ нѣсколькими швами мѣсто перехода желудка въ трубку. Далѣе, образуютъ подкожный каналъ и помѣщаютъ въ немъ возможно выше вновь образованную изъ стѣнки желудка трубку. Во второй моментъ операціи соединяютъ трубку съ пищеводомъ. Если нужно, то поступаютъ такъ, какъ сдѣлали въ своихъ случаяхъ Lexer и Fran-

genheim, т.-е. вставляютъ между кишкой и пищеводомъ трубку изъ кожи. Изслѣдованіе на трупѣ и опыты на животныхъ показали Hirsch'у, что его операція довольно проста и легко исполнима.

Въ 1913 году Гальпернъ и Jianu видоизмѣнили операцію Hirsch'а въ томъ отношеніи, что предложили вырѣзывать лоскутъ не изъ передней стѣнки желудка, а изъ большой его кривизны. Такой лоскутъ является болѣе длиннымъ и питаніе его болѣе обезпечено, такъ какъ въ составъ его входятъ сосуды большой кривизны.

Образованіе желудочно-кишечнаго соустія (Gastroenterostomia).

Операція эта впервые была произведена Wölfler'омъ въ 1881 г. Wölfler въ одномъ случаѣ далеко зашедшаго рака желудка не нашелъ возможнымъ произвести резекцію привратника и хотѣлъ-было зашить брюшинную полость. Присутствовавшій на операціи Nicoladoni предложилъ сдѣлать обходъ препятствія въ привратникѣ при помощи образованія новаго соустія между желудкомъ и тонкой кишкой. Операція прошла удачно и больной получилъ значительное облегченіе. Съ тѣхъ поръ операція эта получила быстрое распространеніе между хирургами различныхъ странъ и подверглась разнообразнымъ видоизмѣненіямъ.

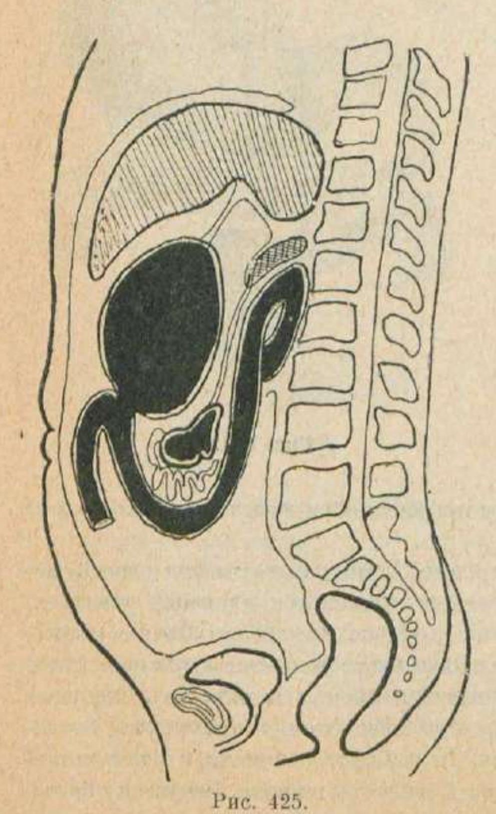


Рис. 425.

Показаніемъ для гастроэнтеростоміи служатъ различнаго рода суженія привратника и 12-типерстой кишки. Чаще всего эти суженія обусловливаются рубцовымъ стяженіемъ привратника или же ракомъ, развившимся въ этой области. Далѣе гастроэнтеростомія часто производится при язвахъ желудка и 12-перстой кишки, при опущеніяхъ желудка, при его расширеніи и проч. Противопоказаніемъ къ наложенію желудочно-кишечнаго соустья является открытый и проходимый привратникъ. Въ тѣхъ случаяхъ, какъ, напр., при язвѣ 12-перстой кишки и выхода желудка, гдѣ необходимо произвести гастроэнтеростомію, нужно одновременно произвести и закрытіе привратника, такъ какъ въ противномъ случаѣ операція не достигнетъ лѣчебной цѣли, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ принесетъ даже вредъ.

По мѣсту подшиванія кишки къ желудку различаютъ: 1) Gastro-

enterostomia antecolica anterior, когда тонкая кишка подшивается къ передней поверхности желудка впереди поперечно-ободочной кишки. Такая операція впервые была произведена W ö l f l e r'омъ (рис. 425) 2) Gastroenterostomia retrocolica posterior,—когда кишечная петля подшивается къ задней стѣнкѣ желудка позади поперечно-ободочной кишки черезъ окно въ ея брыжейкѣ (рис. 426). Эта операція является въ настоящее время наиболѣе распространенной. 3) Кромѣ указанныхъ типовъ гастроентеростоміи, можно предположить еще существованіе gastroenterostomiae antecolicae posterior,—когда кишечная петля проводится впереди поперечно-ободочной кишки и подшивается къ задней поверхности желудка черезъ окно въ lig. gastro-colicum и 4) gastroenterostomia retrocolica anterior,—когда кишечная петля проводится позади поперечно-ободочной кишки и черезъ окно въ брыжейкѣ этой кишки и въ lig. gastrocolicum подшивается къ передней поверхности желудка. Оба послѣднихъ вида гастроентерестомій на практикѣ употребляются крайне рѣдко.

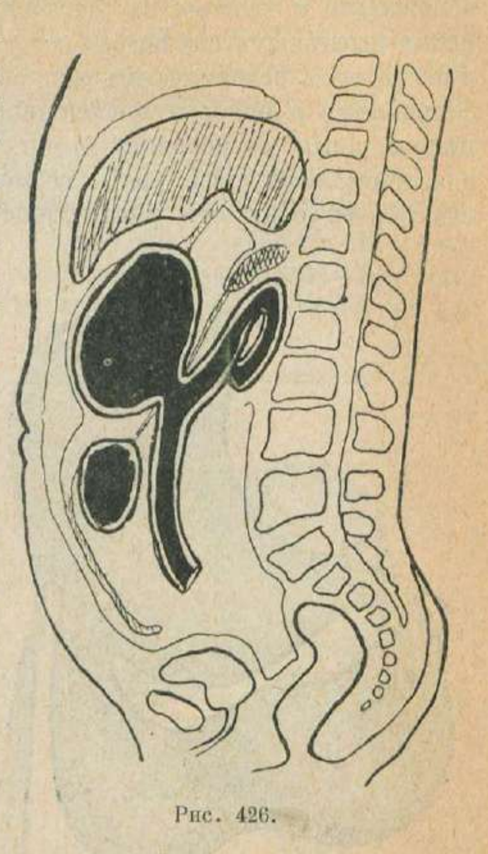


Рис. 426.

Gastroenterostomia antecolica, anterior (W ö l f l e r'a).

Полость живота вскрывается по срединному краю лѣвой прямой мышцы. По окончаніи обслѣдованія и ощупыванія мѣста пораженія захватываютъ большой сальникъ и оттягиваютъ его вмѣстѣ съ поперечно-ободочной кишкой въ верхнюю часть живота или же наружу въ рану, пока не натянется брыжейка ободочной кишки. Отстраняя петли тонкихъ кишекъ книзу, находятъ на лѣвой поверхности позвоночника, у корня указанной брыжейки plicam duodeno-jejunalis и здѣсь же мѣсто перехода 12-типерстой кишки въ тощую. Вытянувъ начало тонкой кишки, отмѣриваютъ 50—60 сант. отъ ея начала, подводятъ эту петлю впереди сальника и поперечно-ободочной кишки къ передней поверхности желудка и располагаютъ ее такъ, чтобы отводящій конецъ кишки былъ расположенъ по направленію къ привратнику, а приводящій къ дну желудка. Изолировавши полость живота марлевыми салфетками, подшиваютъ кишечную петлю къ передней стѣнкѣ желудка ближе къ привратнику и большой кривизнѣ его

и образуютъ между кишкой и желудкомъ соустіе по тому типу, который подробно будетъ описанъ ниже при задней гастроентеростоміи.

Передняя гастроентеростомія часто вызываетъ рядъ серьезныхъ осложненій и поэтому въ настоящее время употребляется только въ исключительныхъ случаяхъ, когда bursa omentalis заращена. Наиболѣе частымъ осложненіемъ является сдавленіе подшитой петли кишки сальникомъ и поперечно-ободочной кишкой; они придавливаютъ подшитую петлю къ передней брюшной стѣнкѣ. Чтобы избѣжать такого сдавленія, совѣтуютъ брать возможно болѣе длинную петлю, не менѣе 50—60 сант. отъ plica duodeno-jejunalis; Бобровъ же, кромѣ

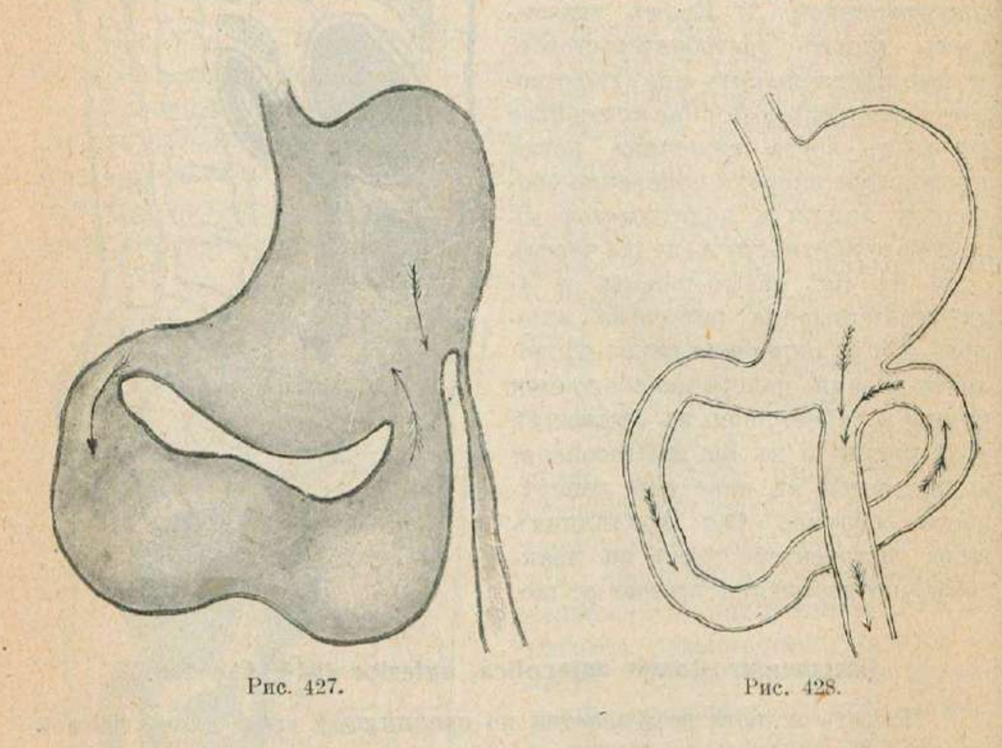


Рис. 427. Рис. 428.

того, совѣтовалъ еще разсѣкать сальникъ во всю длину такъ, чтобы онъ свѣшивался по обѣимъ сторонамъ подшитой петли.

Изъ другихъ осложненій нужно указать прежде всего на образованіе т. наз. Circuli vitiosi—осложненія, зависящаго отъ неправильнаго функціонированія соустья. Нормально содержимое желудка должно уходить въ отводящій отрѣзокъ пришитой кишки, тогда какъ желчь и секретъ предделудочной железы должны проходить въ отводящую петлю, не поступая черезъ гастроентеростомическое отверстіе въ желудокъ (рис. 428). Если въ желудокъ и попадетъ нѣкоторое количество содержимаго 12-перстной кишки, то все-таки главная часть его должна направляться въ отводящій отрѣзокъ. При circulis vitiosus содержимое желудка направляется въ приводящій отрѣзокъ и растягиваетъ его до громадныхъ размѣровъ (рис. 427). Благодаря этому, содержимое изъ приводящаго конца кишки совершенно не попадаетъ

въ отводящій конецъ, а вливается все обратно въ желудокъ, который переполняется пищей и содержимымъ 12-перстой кишки.

Клинически circulus vitiosus выражается въ видѣ упорной рвоты желчью черезъ 2—3 дня послѣ операціи, при отсутствіи явленій перитонита. Вслѣдствіе неукротимой рвоты и нарушенія питанія, силы больныхъ быстро таютъ и они нерѣдко погибаютъ, если не будутъ приняты соотвѣтствующія мѣры.

Причины, вызывающія образованіе circuli vitiosi слѣдующіе:

а) Неправильное прикрѣпленіе кишечной петли. Нормально кишечняя петля должна быть расположена такимъ образомъ, чтобы перистальтическія движенія желудка совпадали съ таковыми же кишки. Это достигается тѣмъ, что отводящій отрѣзокъ располагается по на-

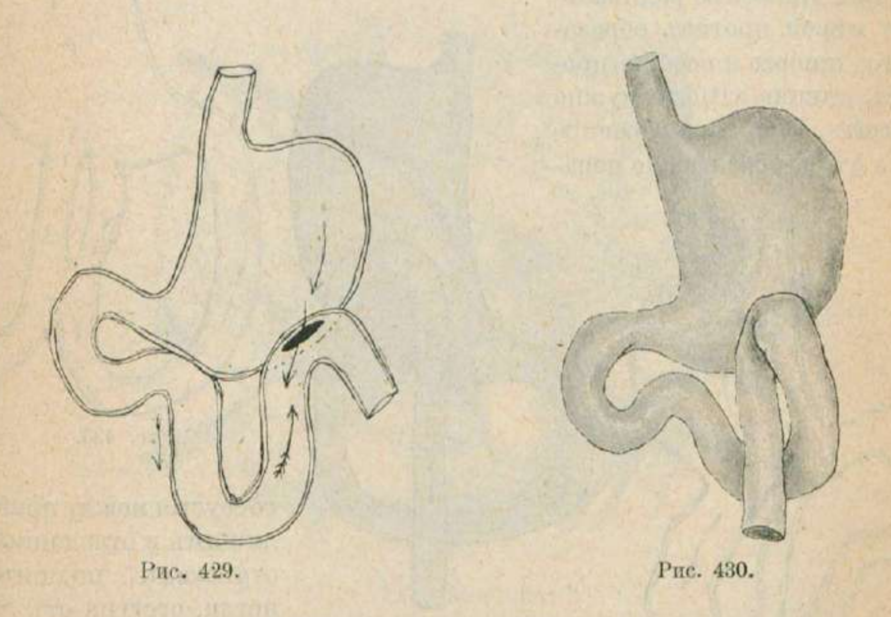


Рис. 429. Рис. 430.

правленію къ привратнику, а приводящій къ кардіи (рис. 428). При обратномъ расположеніи кишечной петли содержимое приводящаго отрѣзка будетъ сталкиваться съ содержимымъ желудка и препятствовать его опорожненію (рис. 429).

Облегченіе условій для образованія circuli vitiosi происходитъ еще и въ томъ случаѣ, когда кишечная петля пришивается такимъ образомъ, что отводящій отрѣзокъ находится позади приводящаго и сдавливается между нимъ и желудкомъ (рис. 430). Зависитъ это отъ неправильнаго, слишкомъ вертикальнаго пришиванія петли.

б) Болѣе частой, однако, причиной circuli vitiosi нужно считать образованіе такъ наз. шпоры. При перегибѣ подшитой кишечной петли подъ острымъ угломъ оба отрѣзка ея, какъ приводящій, такъ и отводящій прилегаютъ другъ къ другу очень плотно, вслѣдствіе чего общая для нихъ стѣнка является какъ бы тонкой перегородкой, вдающейся своимъ верхнимъ краемъ въ полость желудка (рис. 431).

Вслѣдствіе выстоянія этой кишечной шпоры содержимое желудка не можетъ попасть въ отводящій отрѣзокъ, такъ какъ всякое повышеніе давленія въ полости желудка еще болѣе прижимаетъ шпору къ противоположному краю выходного отверстія. Причина такого спаденія кишечныхъ петель заключается въ неправильной фиксаціи петли къ стѣнкѣ желудка. Чтобы избѣжать этого, предложено подшивать кишечную петлю на возможно большемъ протяженіи или же фиксировать ее по предложенію Kader'а такъ, какъ указано на рис. 432-мъ. Однако съ теченіемъ времени пришитая кишечная петля постепенно все же оттягивается книзу и можетъ впослѣдствіи привести къ образованію кишечной шпоры. Наиболѣе радикальной мѣрой противъ образованія шпоры и вообще противъ circulus vitiosus нужно считать, по предложенію Braun'а, образованіе новаго соустія между приводящимъ и отводящимъ отрѣзками подшитой петли, отступя отъ желудочнаго соустья сант. на 10—15 (рис. 433).

Рис. 433.

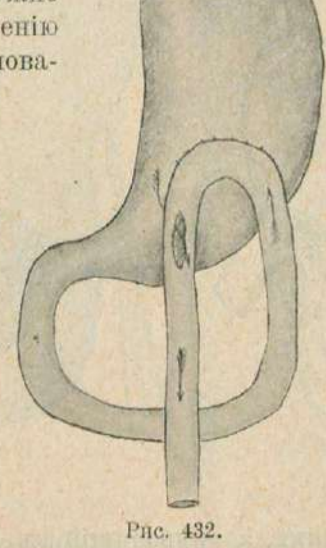


Рис. 432.

Рис 431.

Къ другимъ осложненіямъ послѣ гастроентеростоміи нужно отнести такъ наз. пептическую язву желудочно-кишечнаго соустія. Помимо того, что такая язва можетъ повести къ прободенію, послѣдующее рубцеваніе ея влечетъ за собою рѣзкое суженіе образованнаго соустія. Чтобы избѣжать образованія этихъ язвъ, необходимо накладывать соустіе такимъ образомъ, чтобы опорожненіе желудочнаго содержимаго не встрѣчало никакихъ препятствій. Въ этомъ отношеніи болѣе правильнымъ является подшиваніе кишечной петли не къ передней, а къ задней поверхности желудка, что является болѣе естественнымъ для быстраго опорожненія его содержимаго (рис. 426). Кромѣ этого необходимо накладывать болѣе широкое соустіе и обращать внима-

ніе на тщательное соединеніе швомъ слизистой желудка со слизистой кишки. Наконецъ, образованіе энтеро-анастомоза по Braun'y, облегчая опорожненіе желудка, тоже предохраняетъ соустіе отъ образованія пептической язвы.

Заднее желудочно-кишечное соустіе. (Gastroenterostomia retrocolica posterior cum enteroanostomose. Операція Hacker-Braun'a).

Операція эта является наиболѣе распространенной и наименѣе подверженной вышеуказаннымъ осложненіямъ. Производится она такимъ образомъ:

Полость живота вскрывается или поперечнымъ разрѣзомъ, или же разрѣзомъ по срединному краю лѣвой прямой мышцы. По вскры-

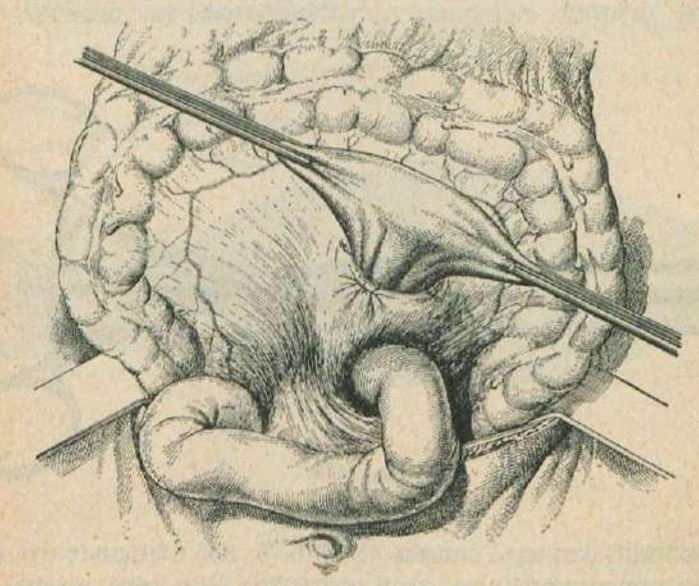


Рис. 434 (Guibé).

тіи живота, производится осмотръ и ощупываніе патологическихъ измѣненій сперва на передней поверхности желудка, а затѣмъ и на задней. Для этого выводятъ въ рану большой сальникъ съ поперечно-ободочной кишкой и, завернувъ ихъ въ большую марлевую салфетку, намоченную въ тепломъ физіологическомъ растворѣ поваренной соли, оттягиваютъ кверху, къ реберному краю. Благодаря этому натягивается нижняя поверхность брыжейки поперечно-ободочной кишки, въ безсосудистомъ мѣстѣ которой продѣлываютъ тупо отверстіе въ bursa omentalis и входятъ пальцемъ въ эту послѣднюю. При ощупываніи обычно удается опредѣлить измѣненія на задней поверхности желудка, а также убѣдится, не заращена ли полость bursae omentalis. По окончаніи изслѣдованія, расширяютъ отверстіе въ брыжейкѣ въ ширину и вытягиваютъ черезъ него заднюю стѣнку желудка (рис. 434), стараясь вытащить ту часть его, которая прилегаетъ

ближе къ большой кривизнѣ и къ привратнику. Края отверстія въ брыжейкѣ подшиваются 3—4-мя узловыми швами къ серозной поверхности желудка. Пришивать нужно такимъ образомъ, чтобы задняя стѣнка желудка была значительно обнажена въ направленіи большой кривизны его (рис. 434). Теперь приступаютъ къ отыскиванію мѣста перехода двѣнадцати - перстной кишки въ тощую. Для этого заставляютъ помощника подтянуть возможно болѣе кверху ободочную кишку, вслѣдствіе чего натягивается брыжейка этой кишки и подтягивается кверху plica duodeno-jejunalis. Скользя 2-мя пальцами правой руки по этой брыжейкѣ къ лѣвой сторонѣ тѣлъ позвонковъ, легко захватываютъ начало тощей кишки, которую вытягиваютъ наружу и отмѣриваютъ 40—50 сант. отъ ея начала. Отмѣченную часть петли кишки подводятъ къ фиксированной въ брыжеечномъ отверстіи задней стѣнкѣ желудка и устанавливаютъ такимъ образомъ,

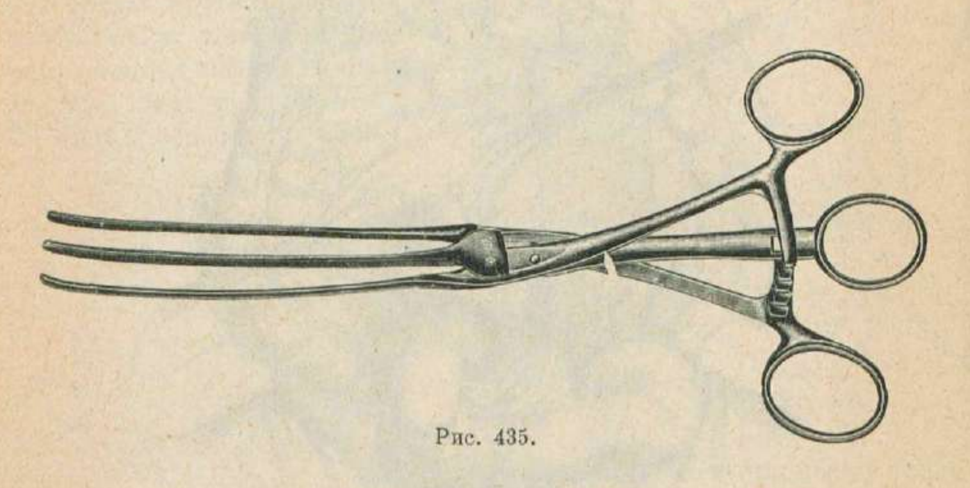


Рис. 435.

чтобы отводящій конецъ кишки смотрѣлъ по направленію къ привратнику, а приводящій къ дну желудка. Для того чтобы фиксировать предназначенные для сшиванія участки желудка и кишки и одновременно съ этимъ предохранить поле операціи отъ загрязненія желудочно-кишечнымъ содержимымъ при вскрытіи просвѣта этихъ органовъ, накладываютъ трехстворчатый зажимъ Linnartz'a (рис. 435). Инструментъ этотъ устанавливаютъ такимъ образомъ, чтобы выпуклая его поверхность смотрѣла кзади, а вогнутая—кпереди. Сперва раздвигаютъ одну браншу и въ образованную щель втягиваютъ стѣнку желудка не менѣе, какъ 10—12 сант. длины и 3—4 сант. ширины. Когда стѣнка желудка равномѣрно установлена, сжимаютъ браншу съ такимъ расчетомъ, чтобы зажатая часть желудка не только была бы прочно фиксирована въ инструментѣ, но и была бы еще и обезкровлена.

Теперь разжимаютъ нижнюю 2-ую браншу и въ нее вводятъ петлю тонкой кишки такъ, чтобы линія будущаго шва пришлась на выпуклой, противоположной мѣсту прикрѣпленія брыжейки, сторонѣ

кишки. Размѣры зажатой кишки должны соотвѣтствовать размѣру зажатой стѣнки желудка. Кишку зажимаютъ въ инструментѣ тоже съ такой силой, чтобы были сдавлены приводящіе сосуды. Такимъ образомъ при помощи зажима Linnartz'a удается просто и удобно подвести другъ къ другу сшиваемые части кишечника и, благодаря одновременному сдавленію просвѣтовъ сшиваемыхъ отрѣзковъ, загрязненіе окружающихъ частей и полости живота можетъ быть сведено до минимума.

Послѣ фиксаціи стѣнки желудка и кишки, прячутъ обратно въ полость живота вытянутую наружу поперечно-ободочную кишку съ сальникомъ и оставляютъ снаружи, внѣ полости живота, только предназначенныя для соустія, фиксированныя въ зажимѣ Linnartz'a части. Для защиты брюшной полости вводятъ въ нее большую марлевую салфетку, которая окружаетъ со всѣхъ сторонъ сшиваемыя

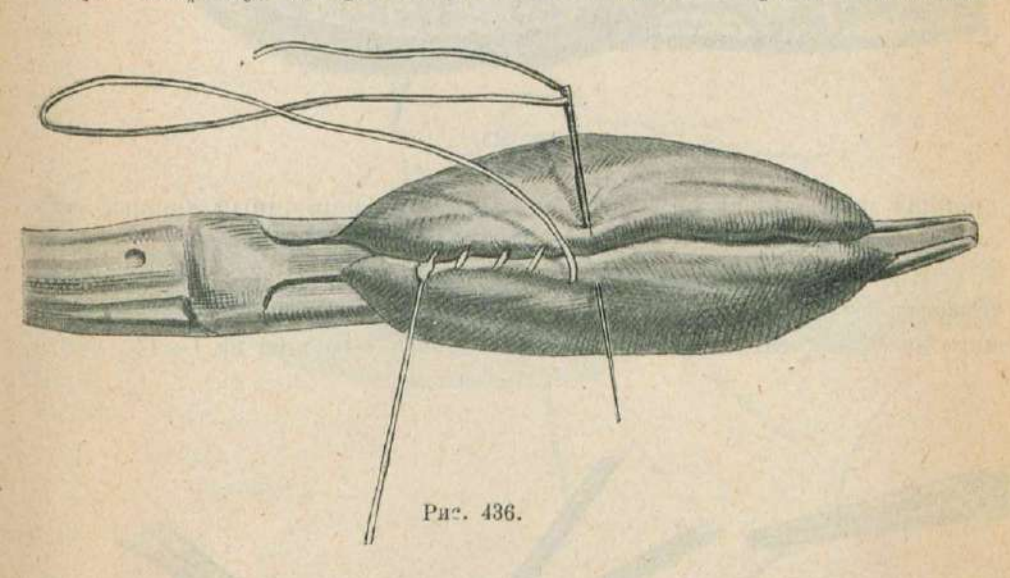


Рис. 436.

части. Эта салфетка должна быть удалена только по окончаніи наложенія соустія. На случай же поверхностныхъ загрязненій во время наложенія шва, накладываютъ по ту и по другую сторону зажима по 2—3 небольшихъ салфетки, которыя мѣняются по мѣрѣ ихъ загрязненія.

Оградивши такимъ образомъ полость живота, приступаютъ къ наложенію соустія. Помощникъ во все время операціи удерживаетъ неподвижно лѣвой рукой зажимъ Linnartz'a, а правой помогаетъ при наложеніи шва. Хирургъ беретъ прямую иглу съ тонкой шелковой ниткой и накладываетъ первый серозно-мышечный шовъ, соединяющій стѣнку желудка и кишки. Иглой прокалываютъ только серозную и мышечную оболочки. По завязываніи узла, на свободный конецъ нитки накладывается Kocher'овскій зажимъ и нитка отклоняется книзу, подъ инструментъ. Хирургъ, отодвигая слегка стѣнку желудка отъ стѣнки кишки, сшиваетъ непрерывнымъ швомъ сопри-

касающіяся поверхности зажатыхъ органовъ (рис. 436). Послѣ каждаго стежка помощникъ захватываетъ анатомическимъ пинцетомъ нитку, подтягиваетъ ее кверху и этимъ прочно затягиваетъ каждый стежокъ шва. 1-й рядъ швовъ долженъ быть наложенъ на всемъ протяженіи зажатыхъ частей. По окончаніи шва и завязываніи узла,

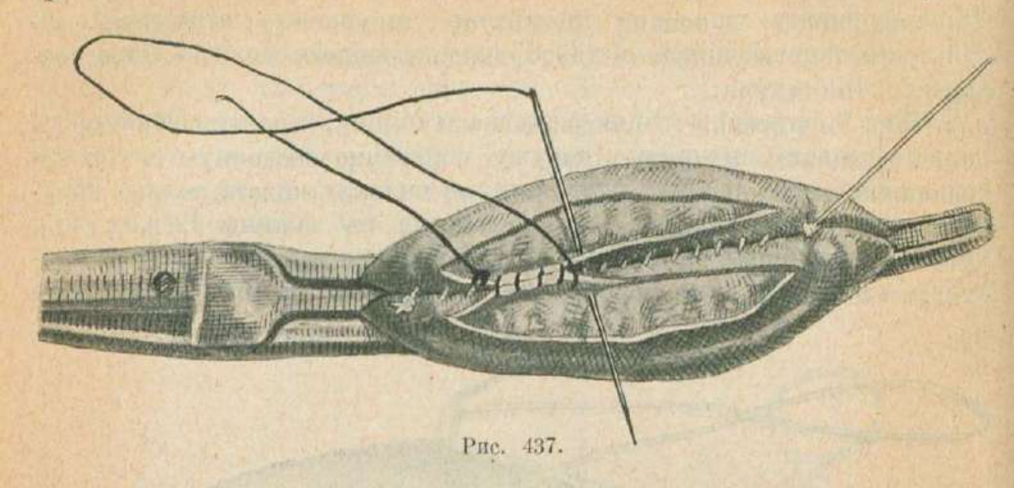


Рис. 437.

двойная часть нитки срѣзается ножницами, а одиночный конецъ захватывается зажимомъ Kocher'а и отводится въ сторону.

Прежде, чѣмъ приступить къ наложенію 2-го ряда швовъ, надрѣзаютъ стѣнку желудка и кишки вдоль линіи шва, отступя отъ него на $1/2$—$3/4$ сант. и не доходя до концовъ 1-го шва на 1—$1\frac{1}{2}$ сант.

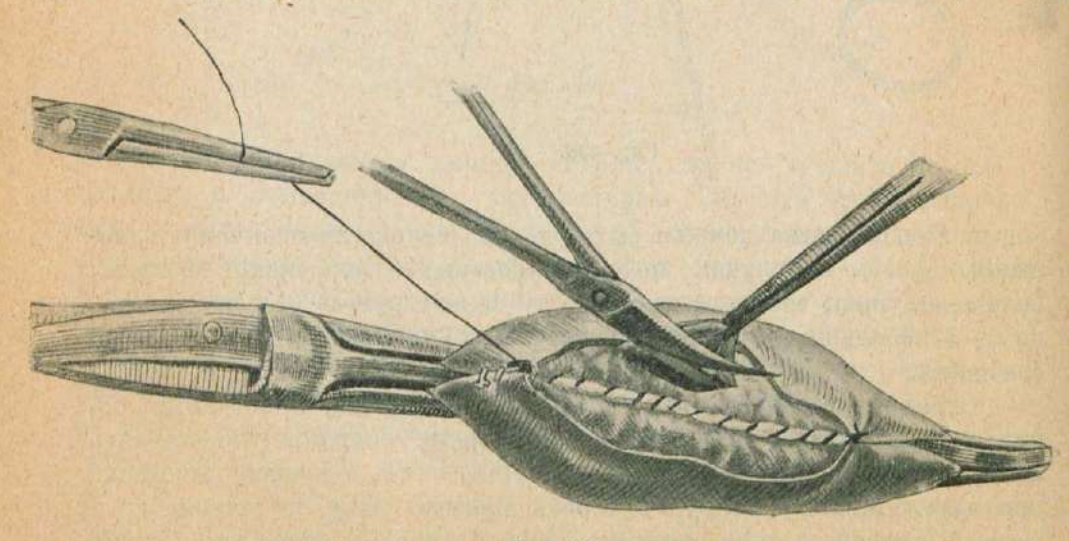


Рис. 438.

Разрѣзъ проникаетъ только черезъ серозную и мышечную до подслизистой ткани (рис. 437). Сперва разсѣкаютъ стѣнку желудка и здѣсь въ подслизистой ткани обнажаютъ значительное количество крупныхъ сосудовъ, идущихъ въ поперечномъ направленіи (по от-

ношенію къ разрѣзу). Каждый изъ этихъ сосудовъ долженъ быть обколотъ и перевязанъ въ двухъ мѣстахъ тонкимъ кетгутомъ. Въ подслизистой кишки эти сосуды не столь крупны. Далѣе, накладываютъ кетгутомъ 2-й непрерывной рядъ швовъ, сшивая соприкасающіеся края разрѣзовъ желудка и кишки (рис. 437). По окончаніи шва вскрываютъ остроконечными ножницами слизистую желудка (рис. 438) на небольшомъ протяженіи и тщательно удаляютъ шариками марли выступающія капли желудочнаго содержимаго. Надавливая слегка на стѣнку желудка, выжимаютъ въ марлю всѣ остатки содержимаго и марлю удаляютъ. Такъ же поступаютъ и съ содержимымъ кишки. Послѣ этого разсѣкаютъ ножницами слизистую желудка

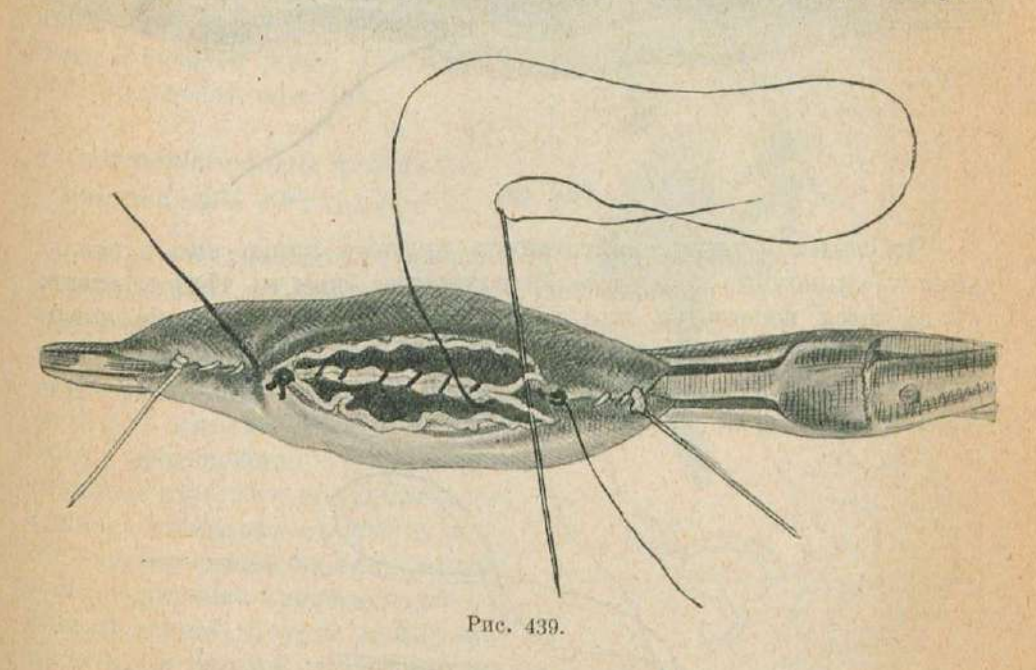


Рис. 439.

и кишки въ продольномъ направленіи и накладываютъ 3-ій рядъ швовъ — непрерывный круговой кетгутовый шовъ, захватывающій одну только слизистую (рис. 439). По окончаніи сшиванія соприкасающихся краевъ слизистой (рис. 440), продолжаютъ тотъ же непрерывный шовъ и на передніе края ея, пока такимъ образомъ не будетъ наложенъ круговой шовъ на слизистую желудка и кишки по всей окружности соустія. Теперь накладываютъ 2-ой рядъ кетгутоваго непрерывнаго шва на оставшіеся несшитыми края разрѣза серозной и мышечной оболочки, заботясь о томъ, чтобы при затягиваніи стежковъ частицы слизистой не ущемлялись между швами.

Если это случится, то нужно ихъ внѣдрить пинцетомъ вглубь, въ подслизистую ткань. По окончаніи серозно-мышечнаго шва, вытираютъ поверхности серозныхъ оболочекъ влажной марлей, смѣняютъ небольшія салфетки, перемѣняютъ перчатки и накладываютъ, наконецъ, 3-ій рядъ швовъ тонкимъ шелкомъ (рис. 441), при чемъ

свободные концы передняго шелковаго шва связываютъ съ концами задняго. Нитки обрѣзаютъ и удаляютъ.

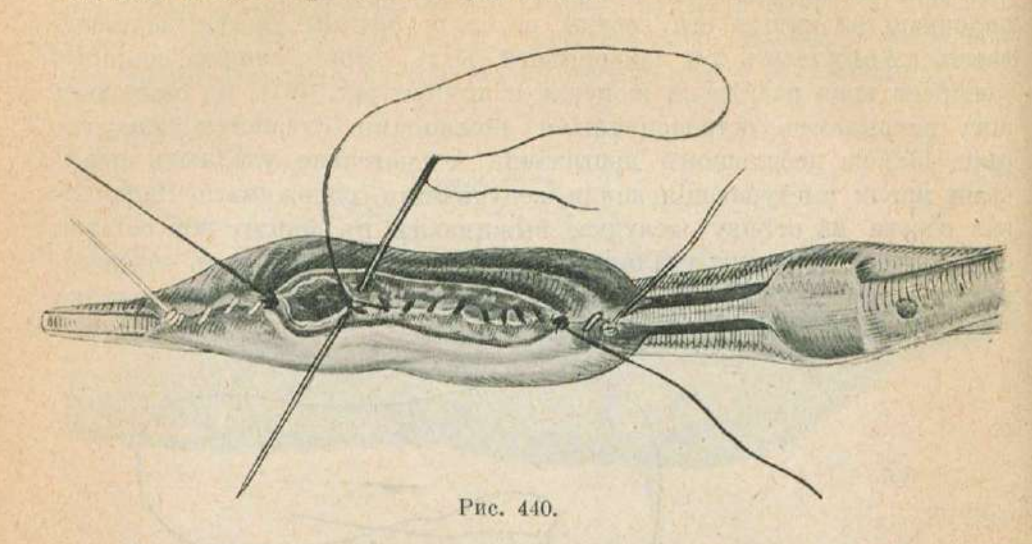


Рис. 440.

По снятіи зажима осматриваютъ кругомъ линію шва и накладываютъ одиночные дополнительные узловые швы въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ имѣются недостатки или недочеты шва. Въ заключеніе линію шва смазываютъ слабымъ растворомъ tin. jodi и погружаютъ сшитыя части въ полость живота, удерживая и подтягивая кверху отводящіе и приводящіе концы подшитой петли кишки.

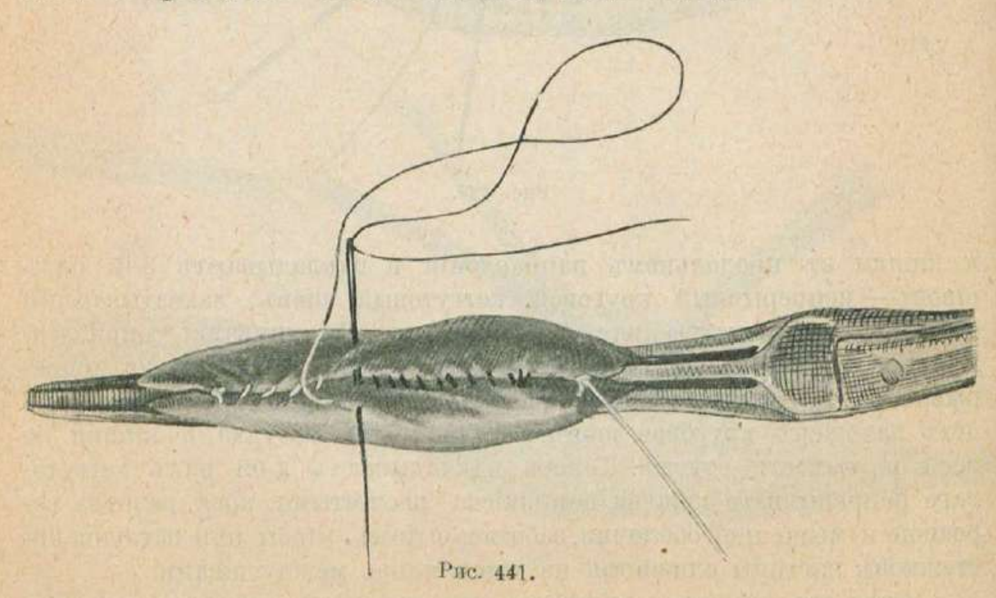


Рис. 441.

Теперь приступаютъ къ наложенію кишечнаго соустія между приводящимъ и отводящимъ отрѣзками пришитой петли. Соустіе накладывается, отступя на 8—10 сант. отъ желудочнаго соустія.

Порядокъ операціи совершенно такой же, какъ и при наложеніи

соустія между желудкомъ и кишкой, только размѣры кишечнаго соустія должны быть вдвое меньше. По окончаніи операціи сшитыя петли кишки погружаются въ полость живота, изъ которой удаляютъ отгораживающія салфетки. Сальникъ и поперечно-ободочную кишку оттягиваютъ книзу и расправляютъ, послѣ чего рана живота зашивается наглухо.

Что касается послѣдовательнаго лѣченія, то, во избѣжаніе рвоты и раздраженія слизистой желудка, больному не даютъ первые 2 дня никакой пищи, а вводятъ черезъ прямую кишку физіологическій растворъ поваренной соли и дѣлаютъ питательныя клизмы. Дальнѣйшее питаніе состоитъ въ осторожномъ примѣненіи сперва жидкой, а потомъ и твердой пищи, начиная съ 3-го дня послѣ операціи.

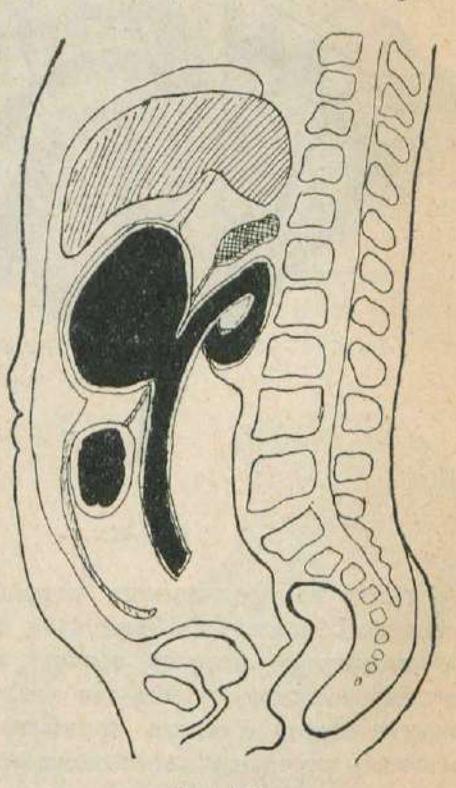


Рис. 442.

Gastroenterostomia retrocolica longitudinalis (Petersen'a).

При нормальныхъ условіяхъ задняя стѣнка желудка покрываетъ собою нижнюю горизонтальную часть двѣнадцатиперстой и начальную часть тощей кишки. Чтобы избѣжать circulus vitiosus и упростить производство гастроэнтеростоміи, Petersen предложилъ соединять желудокъ съ той начальной частью тощей кишки, которая непосредственно прилегаетъ къ его задней стѣнкѣ. Соустіе между желудкомъ и кишкой накладывается въ продольномъ направленіи, на вертикальной линіи, расположенной между малой и большой кривизной. Тонкая кишка берется у самаго мѣста перехода въ двѣнадцатиперстую и подшивается такимъ образомъ, что приводящій конецъ располагается выше соустія, а отводящій—ниже его. При этихъ условіяхъ желудочное содержимое не можетъ попасть въ приводящій конецъ и поэтому не можетъ повлечь за собой образованіе circuli vitiosi (рис. 442). Однако въ нѣкоторыхъ случаяхъ, когда сильно расширенный желудокъ сокращается и большая кривизна подтягивается кверху, она тянетъ за собой подшитую петлю кишки, послѣдняя принимаетъ восходящее направленіе и можетъ въ этихъ случаяхъ повлечь за собою затеканіе желчи въ желудокъ. Большое преимущество этой гастроэнтеростоміи—въ ея просторѣ и въ сравнительной легкости производства.

Дѣлается она такимъ образомъ:

По вскрытіи полости живота поперечнымъ или продольнымъ разрѣзомъ по срединному краю лѣвой прямой мышцы, захватываютъ поперечно-ободочную кишку вмѣстѣ съ сальникомъ, выводятъ наружу и подтягиваютъ кверху, вслѣдствіе чего обнажается нижняя поверхность ея брыжейки. У мѣста прикрѣпленія ея къ позвоночнику видна pilca duodenojejunalis, вмѣстѣ съ которой тянется кверху начало тощей кишки. Эту кишку вытаскиваютъ наружу, послѣ чего тупо расщепляютъ въ продольномъ направленіи брыжейку поперечно-ободочной кишки въ наименѣе сосудистой области. Черезъ образованную щель вытягиваютъ заднюю стѣнку желудка вплоть до большой кривизны, ближе къ привратнику. Вытянутый участокъ задней стѣнки желудка зажимаютъ въ продольномъ направленіи въ одной половинѣ двойного зажима Linnartz'а (рис. 443), послѣ чего подтягиваютъ къ желудку вытянутую наружу тонкую кишку и помѣщаютъ ее въ зажимѣ такимъ образомъ, чтобы вся петля кишки была возможно болѣе подтянута кверху и малая кривизна желудка почти соприкасалась съ мѣстомъ перехода двѣнадцатиперстой кишки въ тощую, периферическая же часть кишки будетъ помѣщена у большой кривизны (рис. 443). Послѣ установки въ зажимѣ желудка и кишки, прячутъ въ полость живота поперечно-ободочную кишку съ сальникомъ, окружаютъ сшиваемыя части салфеткой и накладываютъ соустіе между желудкомъ и кишкой въ такомъ порядкѣ, какъ это описано было въ предыдущей главѣ, т.-е. сшиваютъ сначала непрерывнымъ шелковымъ швомъ соприкасающіяся серозныя поверхности желудка и кишки на всемъ ихъ протяженіи. На $^3/_4$ сантиметра отступя отъ этого шва, проводятъ продольный разрѣзъ на стѣнкѣ желудка и кишки, проникающій только до подслизистаго слоя и не доходящій на одинъ сант. до концовъ ранѣе наложеннаго шва. Второй рядъ швовъ накладываютъ кетгутомъ на сосѣдніе соприкасающіеся края разсѣченной раны. Затѣмъ разрѣзаютъ слизистую желудка и кишки и накладываютъ непрерывный обвивной кетгутовый шовъ кругомъ на всю слизистую.

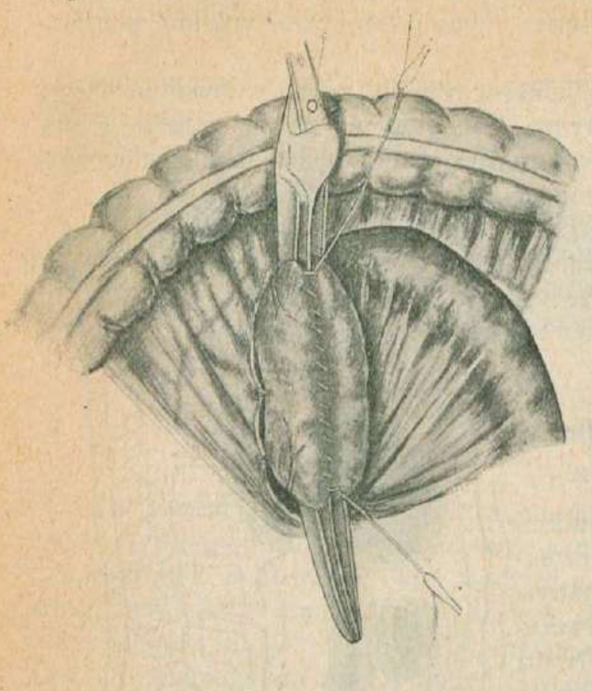


Рис. 443.

Въ заключеніе сшиваютъ кетгутомъ серозно-мышечные края разрѣза желудка и кишки и накладываютъ, наконецъ, серозный шелковый шовъ. Края щели въ брыжейкѣ поперечно-ободочной кишки подшиваютъ нѣсколькими швами къ задней стѣнкѣ желудка, во избѣжаніе послѣдующаго сдавленія подшитой петли. По окончаніи операціи опускаютъ сшитыя части въ полость живота, расправляютъ сальникъ, укладываютъ на мѣсто поперечно-ободочную кишку и зашиваютъ полость живота наглухо.

Подшитая петля кишки располагается въ продольномъ направленіи тѣла, ближе къ большой кривизнѣ желудка. При вертикальномъ положеніи тѣла соустіе будетъ находиться въ самой нижней части желудка, при чемъ отводящая петля будетъ направляться книзу и поэтому переходъ содержимаго желудка въ кишку будетъ очень облегченъ. Въ послѣопераціонномъ теченіи иногда наблюдается рвота желчью, что объясняется затеканіемъ ея при лежачемъ положеніи больного. Въ такихъ случаяхъ нужно придать больнымъ сидячее положеніе или же положеніе на правомъ боку.

Наиболѣе серьезной ошибкой при производствѣ продольной гастроентеростоміи является неисполненіе правила подшивать къ желудку ту часть кишки, которая непосредственно прилегаетъ къ двѣнадцатиперстной. Если взять болѣе длинную петлю, то тотчасъ же возникаютъ условія для образованія circuli vitiosi—осложненія въ этомъ случаѣ крайне серьезнаго уже по одному тому, что исправленіе его не возможно путемъ наложенія Braun'овскаго энтероанастомоза. Въ такихъ случаяхъ приходится прибѣгать къ закрытію привратника или къ разъединенію стараго соустія и наложенію новаго.

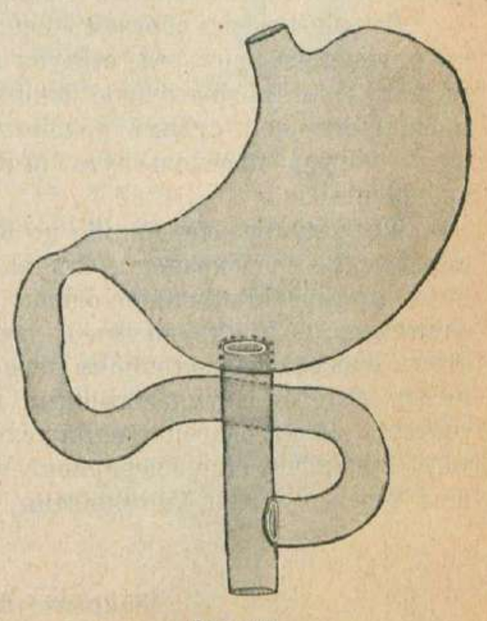


Рис. 444.

Gastroenterostomia retrocolica Y-formis (по Roux).

Во избѣжаніе затеканія въ желудокъ желчи и сока поджелудочной железы, Roux предложилъ перерѣзать поперекъ предназначенную для соустія петлю кишки, отводящій конецъ вшивать въ заднюю стѣнку желудка, а приводящій—въ отводящую кишку, отступя отъ желудка на 10—15 сант. (рис. 444).

По вскрытіи полости живота вынимаютъ сальникъ съ ободочной кишкой, продѣлываютъ въ брыжейкѣ ея отверстіе, черезъ которое

вытягиваютъ заднюю стѣнку желудка ближе къ большой кривизнѣ и къ привратнику и подшиваютъ эту стѣнку нѣсколькими узловыми швами къ краю брыжеечнаго отверстія. Далѣе, отыскиваютъ начало тощей кишки и, отступивъ отъ начала ея на 35—40 сант., разсѣкаютъ между двумя зажимами въ поперечномъ направленіи вмѣстѣ съ брыжейкой до мѣста дѣленія болѣе крупнаго сосуда. Приводящій конецъ кишки обворачиваютъ марлей и отводятъ въ сторону, отводящій же проводятъ къ задней стѣнкѣ желудка и вшиваютъ въ него конецъ кишки такимъ образомъ: сант. на $1^1/_2$ отступя отъ края разрѣза, подшиваютъ заднюю стѣнку кишки къ желудку серозно-мышечнымъ непрерывнымъ шелковымъ швомъ, захватывающимъ лишь серозный и мышечный слои. Затѣмъ дѣлаютъ въ стѣнкѣ желудка разрѣзъ до подслизистой и сшиваютъ прилегающіе края мышечной оболочки кишки и желудка. Далѣе, вскрываютъ слизистую желудка, сшиваютъ ее на всемъ протяженіи круговымъ непрерывнымъ кетгутовымъ швомъ со слизистой кишки, послѣ чего сшиваютъ непрерывнымъ кетгутовымъ швомъ передніе серозно-мышечные края раны желудка и кишки и, наконецъ, послѣдній этажъ—серозный шовъ по передней окружности желудка и кишки. Такимъ образомъ кишка при этой операціи соединяется съ желудкомъ при помощи вшиванія поперечнаго конца кишки въ стѣнку желудка (end to side).

Подобнымъ же образомъ вшиваютъ приводящій конецъ кишки въ отводящую часть ея, отступя на 15—20 сант. отъ мѣста соустія въ желудокъ. Въ заключеніе подшиваютъ края разрѣзанной брыжейки къ прилегающей стѣнкѣ узловыми швами, иначе въ образованную щель могутъ проскользнуть петли кишекъ и вызвать внутреннее ущемленіе.

Хотя гастроэнтеростомія по Roux даетъ прекрасные результаты въ смыслѣ предохраненія отъ затеканія въ желудокъ содержимаго двѣнадцатиперстой кишки, однако, способъ этотъ является технически сложнымъ, болѣе труднымъ и дающимъ большой % смертности. При этомъ способѣ тонкая кишка перерѣзается поперекъ, т.-е. приходится имѣть дѣло съ двумя зіяющими просвѣтами кишки, а это, конечно, создаетъ болѣе благопріятныя условія для инфекціи брюшины. Кромѣ того, при поперечной перерѣзкѣ кишки условія для питанія области шва гораздо менѣе благопріятны, чѣмъ при боковомъ соустіи.

Закрытіе привратника.

Операція эта никогда не производится самостоятельно, а всегда съ гастроэнтеростоміей. Цѣль операціи—совершенно закрыть привратникъ, разъединить его отъ сообщенія съ полостью желудка и тѣмъ прекратить поступленіе пищи и раздражающаго желудочнаго сока въ привратниковую часть и въ двѣнадцатиперстую кишку. Наиболѣе частымъ показаніемъ для такого закрытія привратника является язва

двѣнадцатиперстой кишки. Несмотря на гастроэнтеростомію, содержимое желудка все же продолжаетъ поступать въ эту кишку и дѣйствовать разъѣдающе на имѣющуюся тамъ язву. Закрытіе привратника ставитъ язву въ условія наиболѣе благопріятныя для заживленія. Кромѣ язвы двѣнадцатиперстой кишки, закрытіе привратника необходимо и въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ имѣется язва у выхода желудка, особенно при отсутствіи суженія этого выхода. Конечно, привратникъ долженъ быть отдѣленъ отъ желудка вбокъ отъ язвы, т.-е. такимъ образомъ, чтобы язва находилась внѣ желудка.

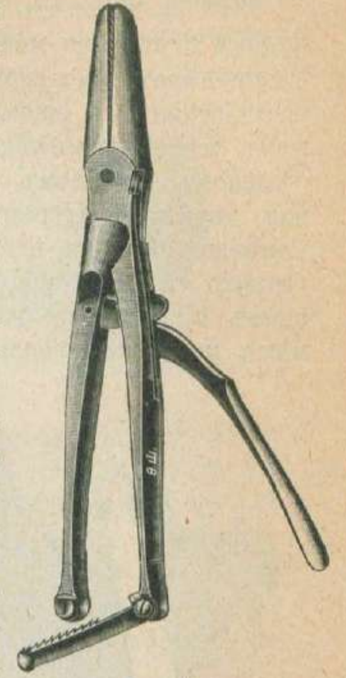


Рис. 445.

Наиболѣе простой и удобный способъ закрытія привратника заключается въ слѣдующемъ: по краямъ предполагаемой линіи разъединенія желудка продѣлываютъ тупо отверстіе въ большомъ и маломъ сальникѣ и обходятъ пальцемъ заднюю стѣнку желудка, чтобы убѣдиться въ отсутствіи тамъ сращеній. Изолированный участокъ желудка захватываютъ экразеромъ Doyen'a (рис. 445) и сжимаютъ его до образованія тонкой перепонки. Затѣмъ стягиваютъ это мѣсто шелковой ниткой (рис. 446), благодаря чему получается полное и основательное разъединеніе привратника отъ желудка. Далѣе, для предохраненія полости живота отъ прободенія, накладываютъ на соприкасающіяся культи желудка и привратника двухъ-этажный серозно-мышечный швъ (рис. 447).

Боголюбовъ предложилъ, во избѣжаніе разсасыванія стягивающей привратникъ нитки и во избѣжаніе возможности возстановленія проходимости привратника, перевязать его полоской апоне-

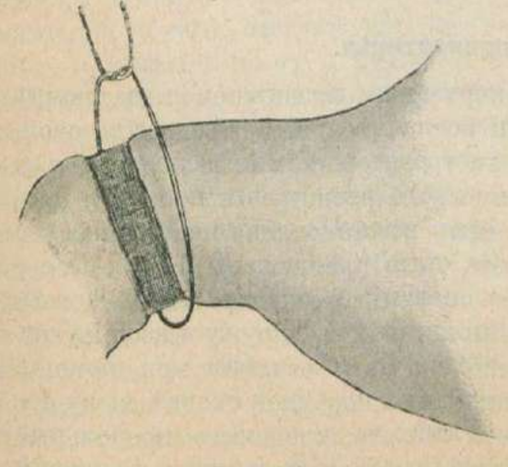


Рис. 446.

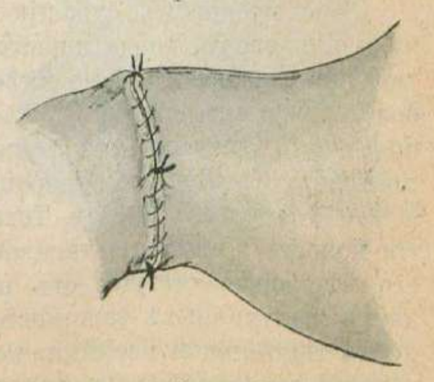


Рис. 447.

вроза, вырѣзанной изъ передней стѣнки влагалища прямой мышцы. Однако предложенные способы не являются радикальными и иногда даютъ возвраты.

Чтобы избѣжать этого, Eiselsberg предложилъ разсѣкать желудокъ поперечно между язвой и здоровымъ участкомъ его (конечно, въ предѣлахъ здоровой стѣнки) и каждую часть желудка закрывать трехъ-этажнымъ швомъ. Порядокъ операціи такой. Въ предполагаемомъ мѣстѣ разсѣченія желудка продѣлываютъ тупо отверстіе въ большомъ и маломъ сальникѣ, ближе къ желудку, перевязываютъ ихъ двумя лигатурами и перерѣзаютъ сосуды по большой и малой кривизнѣ. Затѣмъ накладываютъ на желудокъ въ области предполагаемаго разрѣза два крѣпкихъ желудочныхъ зажима, отстоящихъ одинъ отъ другого на 1—1½ сант. По средней линіи между зажимами желудокъ перерѣзается и рана слизистой обѣихъ половинъ желудка закрывается непрерывнымъ обвивнымъ швомъ. Послѣ этого зажимъ снимается и накладываются два этажа серозно-мышечнаго шва, которыми слизистая внѣдряется вглубь. Благодаря такому методу получается полное и надежное разъединеніе привратника (рис. 448). Въ заключеніе, чтобы зашить щель въ bursa omentalis, края сальника и культи желудка соединяются нѣсколькими поверхностными узловыми швами.

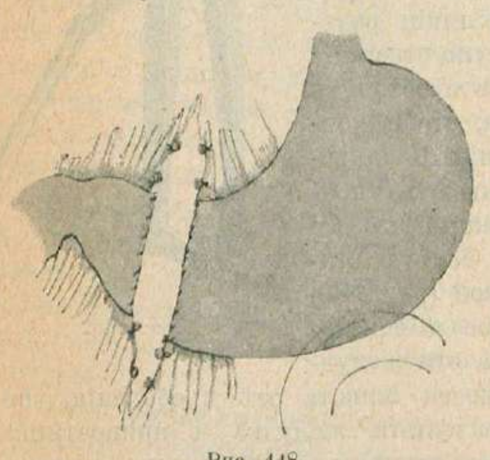


Рис. 448.

Пластика привратника.

При рубцовомъ суженіи привратника, развившемся на почвѣ язвы или ожога, когда первичный воспалительный процессъ окончательно прошелъ, можно вмѣсто гастроэнтеростоміи воспользоваться болѣе простымъ способомъ пластическаго расширенія просвѣта привратника и этимъ вполнѣ можетъ быть возстановлена нормальная его проходимость. Впервые операція эта была предложена Heinecke—Mikulicz'емъ въ 1886 г. Техника операціи очень проста. По вскрытіи полости живота, подтягиваютъ привратникъ наружу и изолируютъ его, нѣсколько отступя отъ предполагаемаго разрѣза при помощи двухъ желудочныхъ зажимовъ. Затѣмъ, на передней стѣнкѣ желудка, послѣ тщательной изоляціи полости живота, проводятъ продольный разрѣзъ на одинаковомъ разстояніи отъ большой и малой кривизны (рис. 449). Разрѣзъ, длиною 3—4 сант., проникаетъ черезъ всѣ слои желудка. По вскрытіи этого послѣдняго, обслѣдуютъ область суженія, послѣ чего захватываютъ острыми крючками края раны на срединѣ

ея протяженія и растягиваютъ ихъ въ противоположные стороны (рис. 450). Далѣе, накладываютъ въ поперечномъ къ разрѣзу направленіи три этажа швовъ на слизистую, серозно-мышечную и серозную оболочку, благодаря чему суженое мѣсто значительно расширяется и проходимость привратника возстановляется. Рана живота зашивается наглухо.

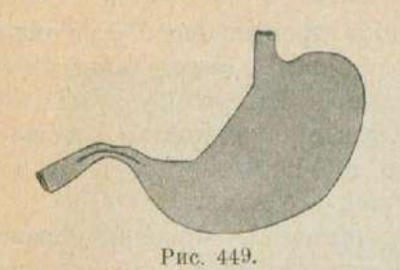


Рис. 449.

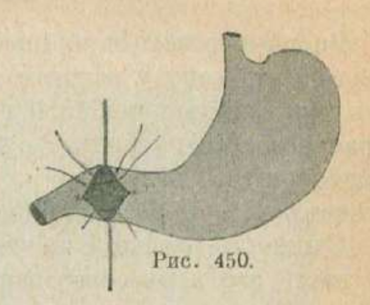


Рис. 450.

Чтобы расширить еще болѣе просвѣтъ привратника, Finney предложилъ не ограничиваться лишь расщепленіемъ суженнаго мѣста, а продолжать разрѣзъ на желудокъ и двѣнадцатиперстую кишку.

По выдѣленіи привратника Finney накладываетъ одну удерживающую петлю у верхняго конца привратника, за которую подтягиваетъ его кверху. На 10—12 сант. ниже накладываются двѣ такихъ петли на стѣнку двадцатиперстой кишки и желудка, за которыя оттягиваютъ эти части книзу. Въ растянутомъ участкѣ сшиваютъ непрерывнымъ швомъ соприкасающіяся серозныя поверхности желудка и двѣнадцатиперстой кишки. Затѣмъ желудокъ и кишку сдавливаютъ зажимами, на 1 сант. отступя отъ линіи шва, и дѣлаютъ по ту и другую его сторону разрѣзъ, проникающій черезъ серозную и мышечную до слизистой, какъ въ стѣнкѣ желудка, такъ и въ двѣнадцатиперстой кишкѣ. У верхняго конца шва оба эти разрѣза переходятъ одинъ въ другой (рис. 451). Теперь накладываютъ серозно-мышечный шовъ на срединные края раны, послѣ чего вскрываютъ полость желудка и кишки по ходу разрѣза. Слизистая сшивается такимъ образомъ, что сначала соединяются срединные края ея, а затѣмъ боковые, при чемъ у верхняго конца боковые края слизистой сшиваются надъ срединными краями. Далѣе, слѣдуетъ сшиваніе боковыхъ краевъ раны, т.-е. серозно-мышечный шовъ и, наконецъ,—серозно-серозный. Въ результатѣ операціи получается

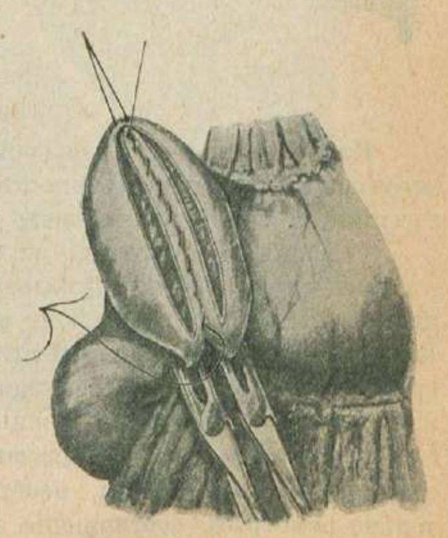


Рис. 451 (Bier).

соединеніе пилоропластики съ гастродуоденостоміей, дающее широкое сообщеніе между двѣнадцатиперстой кишкой и желудкомъ.

Противопоказаніемъ къ этой операціи является наличность свѣжаго язвеннаго процесса въ области привратника.

Резекція желудка.

Впервые резекція привратника была произведена Péan'омъ въ 1879 году по поводу раковаго новообразованія со смертельнымъ исходомъ. Въ слѣдующемъ 1880 году была произведена Rydygier'омъ вторая резекція по поводу рубцоваго суженія привратника, тоже съ неблагопріятнымъ исходомъ. И только въ 1881 году Billroth съ успѣхомъ резецировалъ привратникъ при его ракѣ.

Сущность резекціи желудка заключается въ изсѣченіи пораженной части его и въ образованіи тѣмъ или инымъ способомъ новаго сообщенія между оставшейся частью желудка и тонкой кишкой.

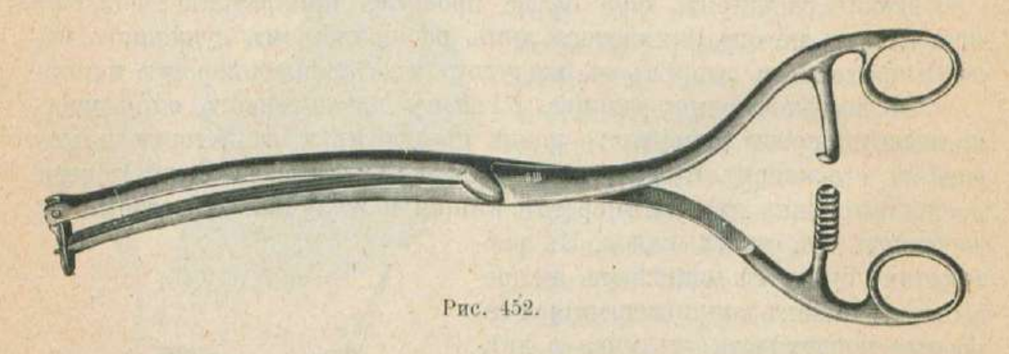


Рис. 452.

Наиболѣе частымъ показаніемъ являются раки желудка, локализирующіеся преимущественно въ области привратника. Иногда, однако, приходится резецировать часть стѣнки желудка и при язвахъ его.

Резекція привратника желудка при ракѣ производится только въ томъ случаѣ, если опухоль не особенно распространена, не перешла на сосѣдніе органы и не образовала здѣсь прочныхъ сращеній. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ имѣются метастазы въ печени, гдѣ опухоль сращена съ поджелудочной железой и задней стѣнкой живота, гдѣ желудокъ является неподвижнымъ и фиксированнымъ, резекція желудка является противопоказанной. Въ виду этого, прежде чѣмъ приступать къ резекціи, необходимо послѣ вскрытія живота тщательно осмотрѣть соотношеніе опухоли къ желудку и окружающимъ частямъ и приступать къ операціи только въ томъ случаѣ, если такое обслѣдованіе даетъ хирургу твердую увѣренность въ полномъ удаленіи всего новообразованія.

Въ техническомъ смыслѣ резекція желудка не является сложной и трудно исполнимой операціей, но она сопряжена съ необходимостью вскрытія на большомъ протяженіи просвѣтовъ желудка и кишки, поэтому возможность загрязненія брюшины при этой операціи является

болѣе частой и обычной, чѣмъ при другихъ желудочно-кишечныхъ операціяхъ. Уменьшеніе процента смертности при этой операціи зависитъ исключительно отъ усовершенствованія техники и главнымъ образомъ отъ методовъ предохраненія брюшины отъ соприкосновенія съ обнаженной слизистой оболочкой. Хотя, можетъ быть, новые методы резекціи желудка вносятъ кажущуюся сложность въ оператив-

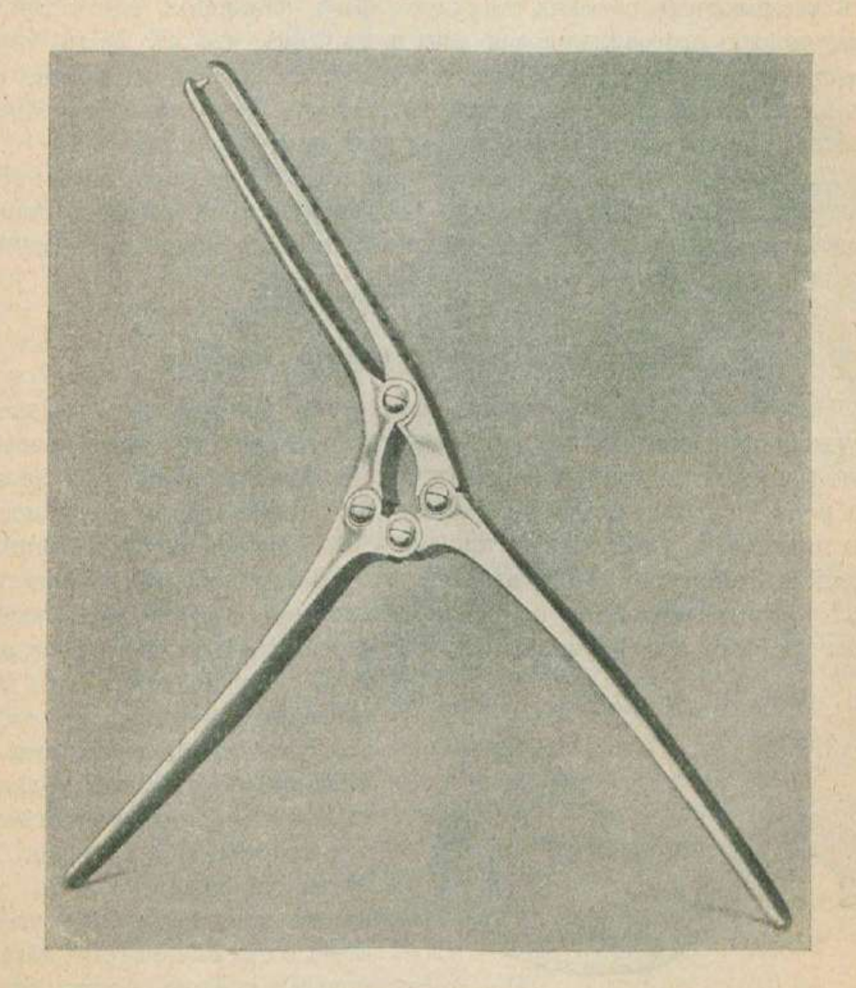


Рис. 453.

ную технику, но они крайне необходимы и съ избыткомъ окупаются послѣдующими хорошими результатами.

Чтобы избѣжать загрязненія брюшины, приходится прибѣгать къ различнаго рода раздавливающимъ стѣнку желудка зажимамъ, благодаря которымъ избѣгается вскрытіе просвѣта желудка и сведено до минимума обнаженіе слизистой. Кромѣ того, такое раздавливаніе въ значительной степени облегчаетъ наложеніе шва, останавливаетъ кровотеченіе и ускоряетъ производство операціи. Изъ различнаго рода

зажимовъ наиболѣе удобны и употребительны желудочные жомы Kocher'a (рис. 452), Payr'a и особенно Gelinsky'aго (рис. 453). Kocher'овскій жомъ крѣпко и надежно сдавливаетъ стѣнку желудка и кишки и позволяетъ производить перерѣзку почти вплотную у края инструмента безъ опасенія, что часть стѣнки выскользнетъ и содержимое выльется въ полость живота. Аппаратъ Gelinsky'aго тоже даетъ возможность разсѣчь желудокъ безъ обнаженія слизистой, но преимущество его заключается еще и въ томъ, что въ немъ черезъ имѣющіяся отверстія накладываютъ сразу, не снимая аппарата, 1-ый рядъ швовъ, закрывающій наглухо полость желудка. Подробности примѣненія этихъ инструментовъ будутъ описаны ниже.

По объему резецированнаго участка желудка различаютъ: 1) частичную резекцію стѣнки желудка безъ нарушенія его непрерывности, 2) изсѣченіе привратника на большемъ или меньшемъ протяженіи и 3) полное удаленіе желудка.

Частичное изсѣченіе стѣнки желудка.

Операція эта производится чаще всего при небольшихъ язвахъ желудка, при свищахъ его, при сращеніи злокачественныхъ новообразованій прилегающихъ къ желудку органовъ и, наконецъ, при различнаго рода поврежденіяхъ и раненіяхъ желудка, когда необходимо удалить измятые и ушибленные края его. При такого рода частичныхъ резекціяхъ операцію нужно производить такимъ образомъ, чтобы линія послѣдующаго шва была по возможности проста и ровна и затѣмъ, чтобы не было послѣдующаго суженія просвѣта желудка, затрудняющаго его проходимость. Такъ какъ сосуды идутъ въ стѣнкѣ желудка въ поперечномъ направленіи отъ малой кривизны къ большой, то и изсѣченіе участковъ стѣнки его и послѣдующее наложеніе швовъ тоже нужно производить въ поперечномъ направленіи (рис. 454). Конечно, прежде чѣмъ изсѣчь тотъ или другой участокъ желудка, необходимо предварительно наложить въ границахъ здоровыхъ частей зажимы и только тогда изсѣкать пораженную часть. Полученный дефектъ зашивается по общимъ правиламъ трехъ-этажнымъ кишечнымъ швомъ.

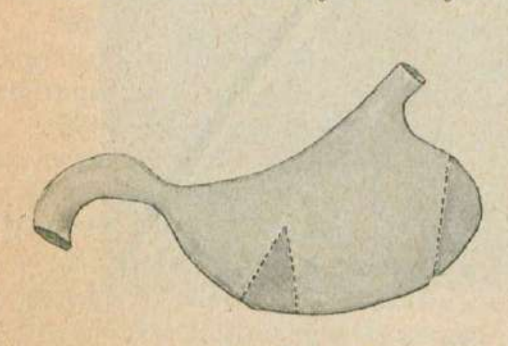


Рис. 454.

Резекція привратника.

Полость живота вскрывается по срединному краю лѣвой прямой мышцы, при чемъ въ случаѣ необходимости къ нижнему концу этого

разрѣза добавляютъ другой поперечный, направляющійся вправо, поперекъ черезъ правую прямую мышцу. По вскрытіи полости живота приступаютъ къ обслѣдованію желудка и окружающихъ его частей. Для этого желудокъ вытягиваютъ впередъ, опредѣляютъ его подвижность и особенно выясняютъ степень подвижности 12-перстой кишки. Далѣе, изучаютъ состояніе прилегающихъ лимфатическихъ железъ въ lig. gastro-colicum и въ маломъ сальникѣ. Для этого дѣлаютъ въ lig. gastro-colicum окно, вводятъ палецъ въ bursa omentalis и обслѣдуютъ состояніе задней стѣнки желудка и наличность сращеній его съ поджелудочной железой. Когда изслѣдованіе указываетъ, что новообразованіе подвижно и удалимо, приступаютъ къ выдѣленію пораженнаго участка желудка и 12-перстой кишки. Для этого оттягиваютъ желудокъ книзу, а печень кверху и обнажаютъ lig. hepato-gatricum. Тупымъ инструментомъ продѣлываютъ отверстіе въ этой связкѣ ближе къ печени, вводятъ черезъ него въ bursa omentalis палецъ по направленію къ кардіи и по пальцу обкалываютъ иглой Dechamp'a небольшой участокъ этой связки (рис. 455). Одна лигатура завязывается ближе къ печени, затѣмъ проводится другая и завязывается ближе къ желудку. Между лигатурами связка перерѣзается. Такое обшиваніе и раздѣленіе малаго сальника производится на всемъ протяженіи пораженнаго участка до границъ здоровыхъ тканей. Въ мѣстѣ предполагаемаго разсѣченія желудка и 12-перстой кишки перевязываютъ между 2-мя лигатурами и перерѣзаютъ a. gastricam sin. et. dex. У перехода привратника въ 12-перстую кишку отдѣляютъ брюшину въ мѣстѣ перехода задней ея стѣнки на кишку, благодаря чему верхняя горизонтальная часть кишки становится болѣе подвижной. При этомъ перевязываются мелкія вены и большей частью также a. gastro-duodenalis sup.

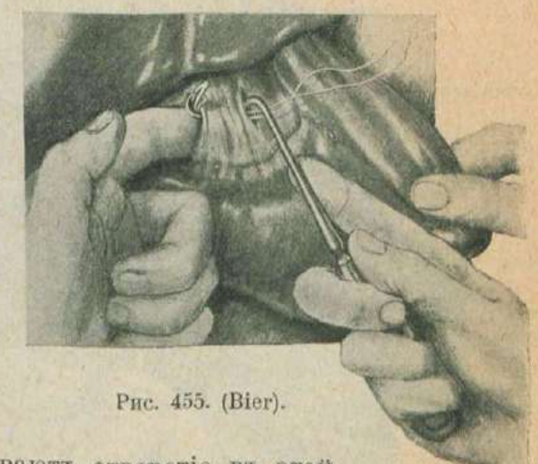


Рис. 455. (Bier).

Нужно остерегаться перевязывать связки большими массами, кромѣ того, необходимо помнить, что правый свободный край малаго сальника, такъ наз. lig. hepato-duodenale, ни въ коемъ случаѣ не долженъ быть перевязанъ, такъ какъ въ толщѣ этой связки проходятъ въ высшей степени важные органы: art. hepatica, ductus choledochus и v. portae.

По выдѣленіи и мобилизаціи верхней части 12-перстой кишки и привратника, заводятъ руку на заднюю поверхность ея и отдѣляютъ желудокъ отъ имѣющихся иногда рыхлыхъ сращеній съ брюши-

пой, покрывающей поджелудочную железу. Затѣмъ указательнымъ пальцемъ продѣлываютъ тупо изнутри кнаружи отверстіе въ большомъ сальникѣ, при чемъ здѣсь перевязываютъ между 2-мя лигатурами и перерѣзаютъ a. gastro-epiploicam dex. и затѣмъ перерѣзаютъ lig. gastro-colicum ниже этой артеріи. При этомъ надо слѣдить за тѣмъ, чтобы при удаляемой части желудка остались всѣ увеличенныя железы, располагающіяся обыкновенно вдоль указанной артеріи. Раздѣ-

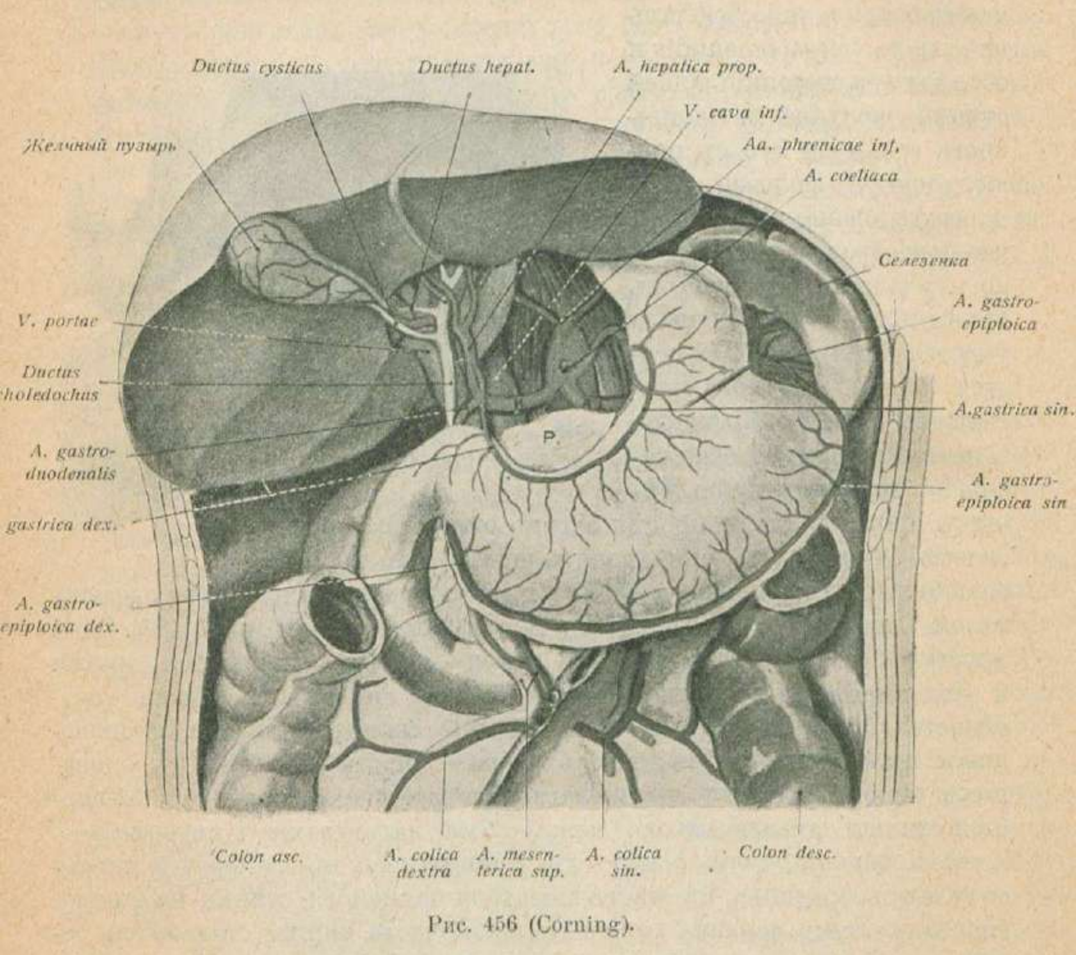


Рис. 456 (Corning).

леніе lig. gastro-colici производится до того мѣста, гдѣ предполагается произвести разсѣченіе желудка. Здѣсь перевязываютъ 2-мя лигатурами и перерѣзаютъ a. gastro-epiploicam sin. На рис. 456-мъ схематически изображено расположеніе кровеносныхъ сосудовъ желудка.

По раздѣленіи lig. gastro-colicum и lig. hepato-gastricum, удаляемая часть желудка дѣлается совершенно подвижной и легко выводится наружу. Прежде чѣмъ приступить къ изсѣченію желудка, заводятъ большую салфетку за заднюю поверхность его и затѣмъ такими же салфетками отдѣляютъ изсѣкаемую часть отъ печени и прилегающихъ кишекъ. На желудокъ, въ границѣ здоровыхъ тканей, накла-

дываютъ сдавливающіе зажимы: 2 зажима со стороны кардіи и 2 зажима со стороны 12-перстой кишки.

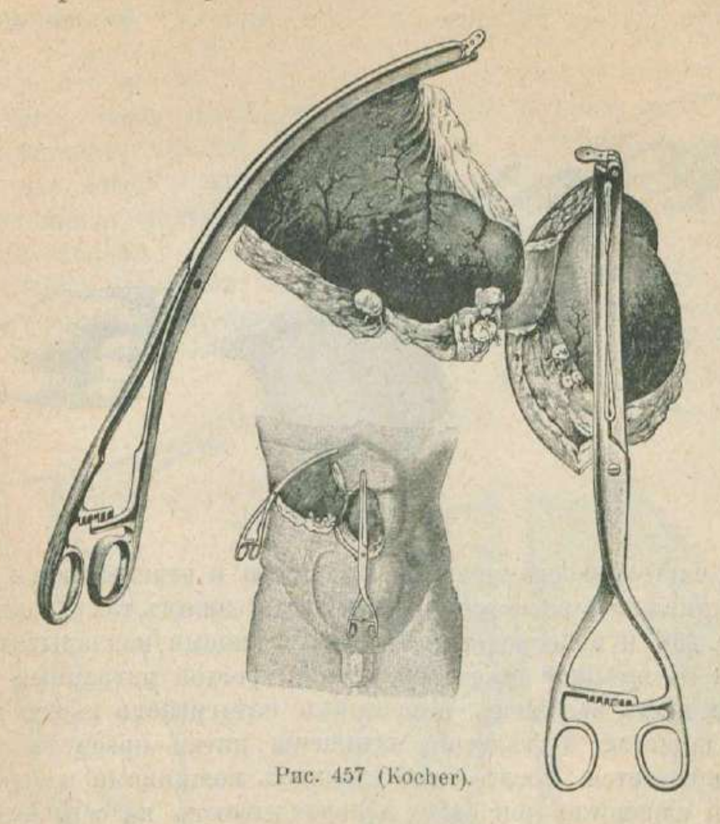


Рис. 457 (Kocher).

При употребленіи Kocher'овскаго желудочнаго зажима поступаютъ слѣдующимъ образомъ: на разстояніи 3—4 сант. отъ прощу-

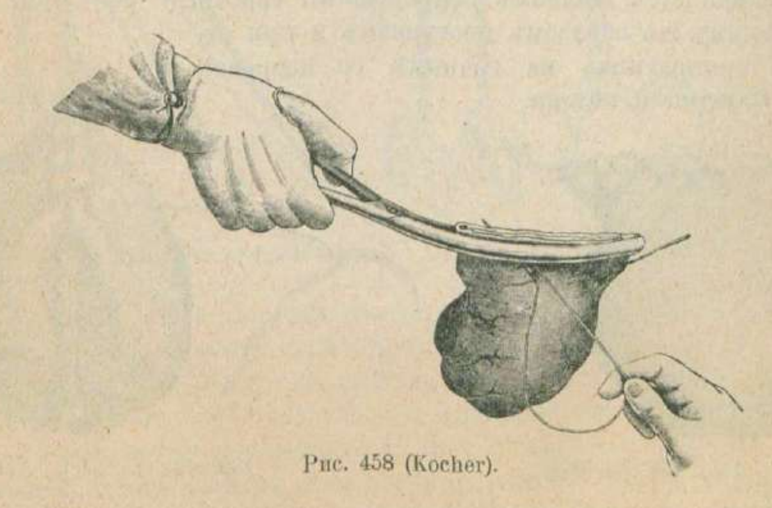


Рис. 458 (Kocher).

пываемаго въ стѣнкѣ желудка уплотненія накладываютъ большіе желудочные зажимы, обхватывающіе желудокъ отъ большой до малой

кривизны, а рядомъ съ этими зажимами кладутъ вторые такіе же зажимы (рис. 457). Желудокъ разсѣкаютъ непосредственно около зажима, остающагося на здоровой части желудка, щипцы же съ по-

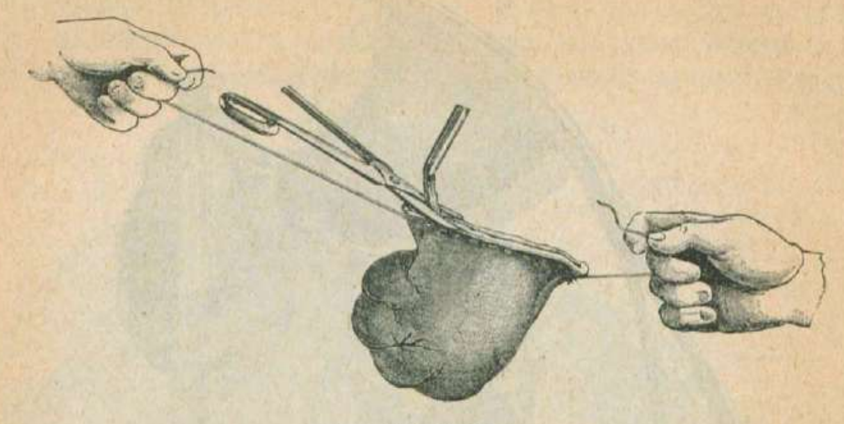


Рис. 459 (Kocher).

раженной частью заворачиваются въ марлю и откидываются вправо. Теперь заставляютъ ассистента удерживать зажимъ такъ, какъ указано на рис. 458, и непосредственно подъ щипцами накладываютъ прямой иглой съ крѣпкой шелковой ниткой простой матрацный шовъ.

Когда шовъ наложенъ, помощникъ натягиваетъ концы нитки и зажимъ удаляется. Вслѣдствіе натяженія нитки просвѣтъ желудка плотно закрывается. Послѣ этого удаляютъ ножницами избытокъ выступающей слизистой (рис. 459) и накладываютъ на серозную и мышечную оболочку непрерывный скорняжный шовъ, обхватывающій и внѣдряющій вглубь 1-ый матрацный шовъ (рис. 460). Поверхъ этого 2-го шва кладется шелкомъ непрерывный серозный шовъ (рис. 461). Точно такимъ же образомъ поступаютъ и при отдѣленіи привратника на границѣ со здоровой частью 12-перстой кишки.

Рис. 460 (Kocher).

Рис. 461 (Kocher).

Еще болѣе благопріятные результаты въ смыслѣ предохраненія брюшной полости отъ загрязненія даетъ способъ Gelinsky'аго.

Зажимы его устроены такъ, какъ указано на рис. 453. Накладываются эти щипцы, на 4—5 сант. отступя отъ пораженной части желудка такимъ образомъ, что ими обхватывается весь поперечникъ желудка отъ большой его кривизны до малой. Рядомъ съ этими щипцами на удаляемую часть накладываются простые крѣпкіе желудочные зажимы. Сдавивши крѣпко стѣнку желудка, разсѣкаютъ ее термокаутеромъ или ножомъ непосредственно у края инструмента, зажимы же съ удаляемой частью заворачиваютъ въ марлю и отбрасываютъ въ правую сторону.

Теперь прямыми иглами прошиваютъ желудокъ черезъ имѣющіяся въ инструментѣ отверстія. Длина всѣхъ нитокъ должна быть одинакова, Каждая нитка, проведенная черезъ отверстіе, захватывается на своихъ концахъ Péan'овскимъ за-

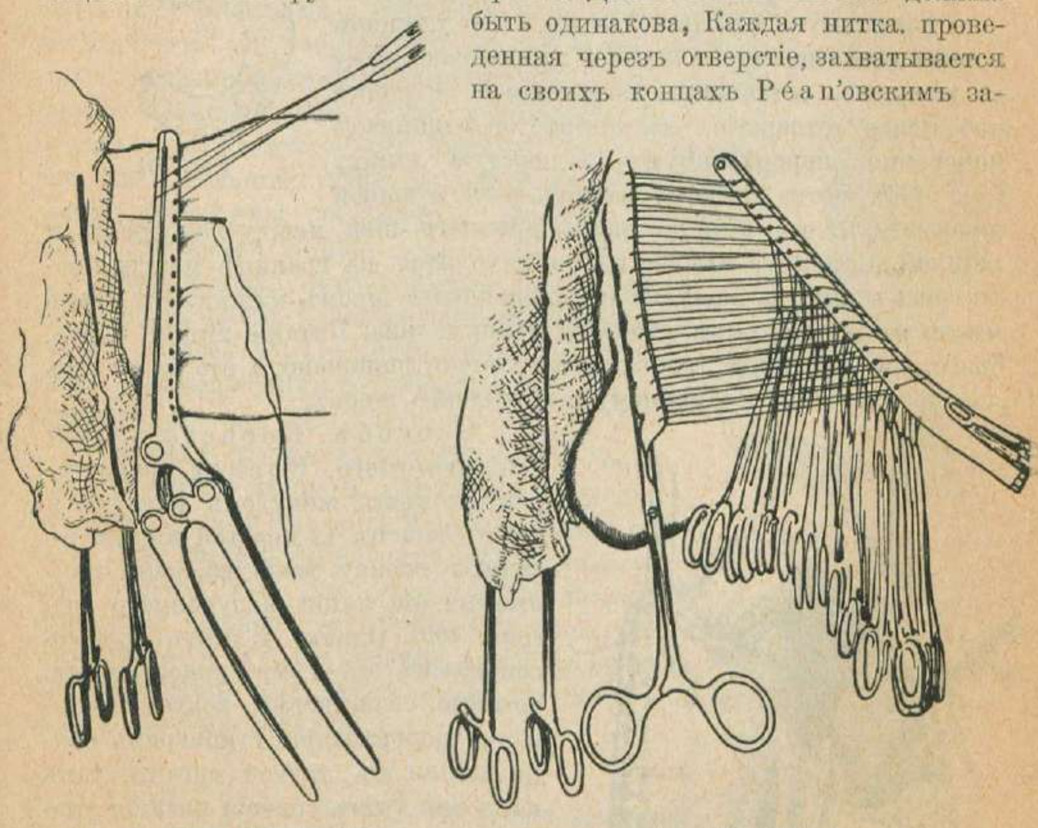


Рис. 462 (Gelinski). Рис. 463 (Gelinski).

жимомъ и откладывается въ сторону (рис. 462). Когда проведены всѣ нитки, накладываютъ на желудокъ, сант. 2 отступя отъ зажима, обыкновенный предохраняющій желудочный жомъ. Раскрываютъ сдавливающій зажимъ Gelinsky'аго и отводятъ его нѣсколько вбокъ, при чемъ всѣ нитки натягиваются, какъ указано па рис. 463. Снявши съ первой нитки зажимъ Péan'a, вытягиваютъ ее изъ отверстіи инструмента и завязываютъ простымъ узломъ. Такъ же поступаютъ и со всѣми остальными нитками, благодаря чему желудокъ оказывается зашитымъ наглухо и при этомъ ни въ одномъ моментѣ не происхо-

дитъ зіянія слизистой оболочки желудка и соприкосновенія ея съ окружающими частями. Поверхъ перваго шва накладывается обычныхъ 2 ряда швовъ, внѣдряющихъ слизистую вглубь. Такимъ же образомъ поступаютъ и съ 12-перстою кишкой.

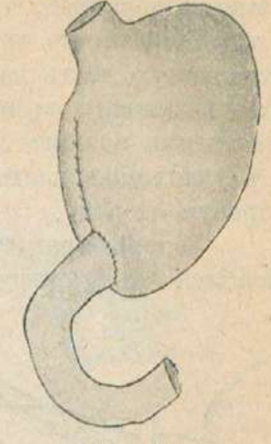


Рис. 464.

Когда пораженная часть желудка удалена, приступаютъ къ образованію соустія между оставшейся частью его и 12-перстой кишкой, а если это невозможно вслѣдствіе натяженія и отсутствія подвижности, то накладываютъ обыкновенное соустіе между желудкомъ и петлей тонкой кишки.

1-ый методъ Billroth'a. По удаленіи пораженной части, Billroth уменьшалъ рану въ желудкѣ, оставивши въ нижнемъ ея концѣ небольшое отверстіе, въ которое онъ вшивалъ поперечно перерѣзанную 12-перстую кишку (рис. 464). Этотъ способъ имѣетъ тотъ большой недостатокъ, что онъ не даетъ прочнаго шва между желудкомъ и кишкой. Наиболѣе слабое мѣсто находится на границѣ между продольнымъ швомъ желудка и поперечнымъ швомъ кишки. Въ этомъ мѣстѣ въ одной точкѣ сходятся 3 линіи шва. Питаніе кишки здѣсь, благодаря сдавленію тканей швами очень понижено, а это ведетъ къ довольно частому вторичному расхожденію швовъ.

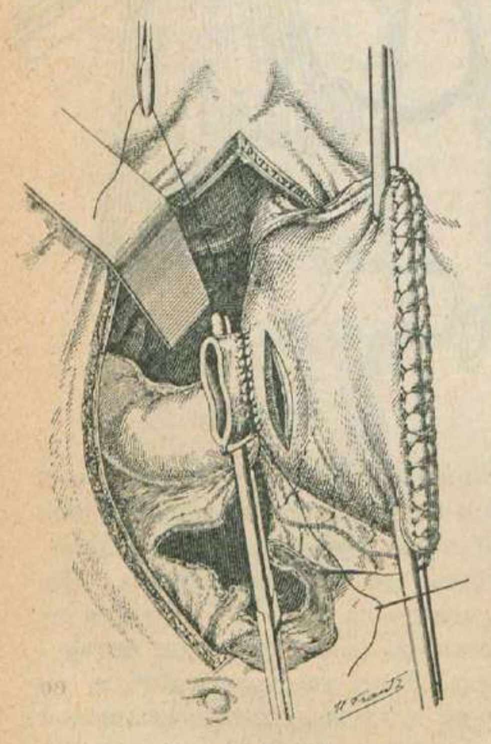


Рис. 465 (Guibé).

Способъ Kocher'a. Чтобы избѣжать этого, Kocher предлагаетъ зашивать желудокъ наглухо и вшить конецъ 12-перстой кишки въ заднюю стѣнку желудка, сант. на 5 отступя отъ линіи желудочнаго шва (рис. 465). Однако и этотъ способъ сопряженъ съ тѣми недостатками, которые свойственны всякому вшиванію перерѣзаннаго поперекъ конца кишки въ другой органъ, такъ какъ при этомъ условія питанія участка кишки являются менѣе удовлетворительными, чѣмъ при боковомъ соединеніи ея.

2-ой методъ Billroth'a. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ не удается подтянуть къ желудку культю 12-перстой кишки, вслѣдствіе ея малой подвижности или необходимости удаленія на значительномъ протяженіи, Billroth предложилъ зашивать конецъ 12-перстой кишки наглухо и

затѣмъ накладывать обычное соустіе между желудкомъ и тонкой кишкой (рис. 466). Этотъ способъ Billroth'а является наиболѣе распространеннымъ. Онъ чаще всего примѣнимъ даже въ тѣхъ случаяхъ, когда 12-перстая кишка достаточно подвижна, такъ какъ при этомъ способѣ исключаются всѣ тѣ недостатки, которые свойственны первому методу Billroth'а и способу Kocher'а.

Для закрытія поперечно перерѣзанной 12-перстой кишки пользуются или обычнымъ вышеописаннымъ швомъ съ раздавливаніемъ стѣнки кишки и наложеніемъ поверхъ этого мѣста 2-хъ этажнаго шва, или же культя кишки обрабатывается такимъ образомъ: по наложеніи раздавливающихъ щипцовъ, превращающихъ стѣнку кишки въ тонкую перепонку, перевязываютъ эту послѣднюю кеттутомъ и послѣ перерѣзки термокаутеромъ пораженную часть удаляютъ. Кругомъ завязанной культи накладываютъ на стѣнку кишки кисетный швовъ, при завязываніи котораго культя погружается внутрь. Поверхъ 1-го кисетнаго шва накладывается такой же 2-ой швовъ. Благодаря этому достигается надежное и прочное закрытіе конца 12-перстой кишки.

Соустіе между культей желудка и тонкой кишкой проще и легче всего производится по способу Petersen'а, т.-е. производится gastroenterostomia retrocolica post. longitudinalis (см. стр. 413).

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ удаляется большая половина желудка, наложеніе продольнаго соустья по Petersen'у противопоказано, такъ какъ выходъ 12-перстой кишки лежитъ значительно ниже дна желудка. Въ такихъ случаяхъ лучше всего примѣнять обычное желудочно-кишечное соустіе по Hacker'у съ образованіемъ Braun'овскаго энтероаностомоза (рис. 466). По окончаніи операціи зашиваютъ щель въ bursa omentalis и закрываютъ полость живота наглухо.

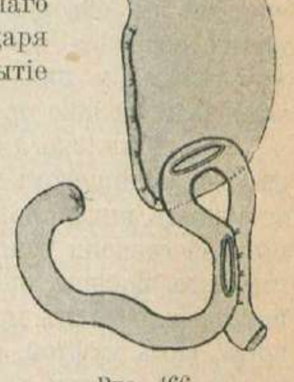


Рис. 466.

Полное изсѣченіе желудка.

Операція эта производится при распространенной инфильтрирующей формѣ рака, когда занята почти вся стѣнка желудка и когда нѣтъ метастазовъ и перехода новообразованія на сосѣдніе органы.

Въ общемъ техника полнаго изсѣченія желудка ничѣмъ существеннымъ не отличается отъ изсѣченія привратника, только здѣсь размѣры удаляемой части гораздо болѣе значительны. Какъ и при обычной резекціи, сперва (послѣ перевязокъ сосудовъ) отдѣляютъ прикрѣпленіе малаго и большого сальника и затѣмъ, по общимъ правиламъ, изсѣкаютъ желудокъ. Однако для доступа къ кардіальной части и къ дну желудка, обычный продольный разрѣзъ является не-

достаточнымъ. Для болѣе широкаго доступа продолжаютъ этотъ разрѣзъ кверху до края реберъ, затѣмъ проводятъ дополнительный поперечный разрѣзъ черезъ лѣвую прямую мышцу.

Если нуженъ еще болѣе широкій доступъ къ кардіи, то перерѣзаютъ хрящи послѣднихъ трехъ реберъ, благодаря чему лѣвый реберный край становится подвижнымъ и при оттягиваніи его кверху удается широко обнажить всю входную часть желудка.

Послѣ удаленія желудка, сшиваютъ оставшійся конецъ кардіи съ концомъ верхней горизонтальной части 12-перстой кишки. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ 12-перстая кишка не подтягивается свободно къ кардіи, закрываютъ кишку обычнымъ способомъ наглухо, кардію же или остатки пищевода сшиваютъ съ петлей тонкой кишки, взятой на 50—60 сант. отступя отъ plica duodeno-jejunalis.

Кишка проводится въ отверстіе брыжейки поперечно-ободочной кишки, подтягивается къ пищеводу и послѣдній вшивается своимъ концомъ въ боковую поверхность кишки. При наложеніи этого шва нужно обращать особенное вниманіе на то обстоятельство, чтобы на культѣ кардіи или пищевода сохранился еще брюшинный покровъ, такъ какъ только онъ придаетъ прочность шву.

Въ тѣхъ же рѣдкихъ случаяхъ, когда приходится удалять и кардію, а пищеводъ выдѣляютъ изъ діафрагмальнаго отверстія и вытягиваютъ книзу, сшиваніе его съ кишкой должно производиться въ высшей степени тщательно и прочно, такъ какъ при отсутствіи брюшиннаго покрова швовъ не обладаетъ достаточной прочностью. При неувѣренности въ прочности шва необходимо всю линію его окружить, какъ муфтой, подтянутымъ сюда сальникомъ и подшить этотъ послѣдній сперва къ стѣнкѣ пищевода и діафрагмѣ, а затѣмъ—къ стѣнкѣ кишки.

Операціи на кишкахъ.

Методика обслѣдованія и опредѣленія кишекъ при чревосѣченіи.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда операція предпринимается на томъ или иномъ отдѣлѣ кишечника, необходимо быть знакомымъ съ топографическимъ положеніемъ искомой части и умѣть отыскать нужную кишку наиболѣе простымъ и удобнымъ способомъ.

Для отысканія двѣнадцатиперстой кишки вскрываютъ полость живота разрѣзомъ по срединному краю правой прямой мышцы. Рана растягивается расширителями, захватывается привратникъ и, исходя отъ него, слѣдуютъ внизъ по верхней горизонтальной части 12-перстой кишки и по вертикальному ея отдѣлу вплоть до нижней горизонтальной ея части. Для лучшаго осмотра этого отдѣла кишки заставляютъ помощника оттянуть печень кверху, а поперечно-ободочную кишку книзу.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда необходимъ доступъ къ задней поверхности 12-пестрой кишки, особенно къ тому ея мѣсту, гдѣ впадаютъ протоки желчный и поджелудочной железы, надрѣзаютъ брюшину по боковому краю кишки и отслаиваютъ послѣдюю кпереди и къ срединѣ (способъ Kocher'a).

Нижняя горизонтальная часть 12-перстой кишки мало доступна для обслѣдованія, такъ какъ она прикрыта корнемъ брыжейки поперечно-ободочной кишки и по передней ея поверхности проходятъ большіе брыжеечные сосуды (a. и v. mesent. sup.).

Для опредѣленія мѣста перехода двѣнадцатиперстой кишки въ тощую хирургъ выводитъ въ рану сальникъ вмѣстѣ съ поперечно-ободочной кишкой и заставляетъ помощника подтягивать ихъ кпереди и кверху. Затѣмъ онъ вводитъ правую руку въ полость живота и, скользя по нижней поверхности брыжейки ободочной кишки вплоть до позвоночника, захватываетъ соединенную съ этой брыжейкой тонкую кишку. Если захваченная петля не выводится, то это указываетъ, что захвачена совершенно правильно начальная часть тощей кишки.

Очень часто хирургу приходится отыскивать въ полости живота слѣпую кишку для удаленія отходящаго отъ нея червеобразнаго отростка. Лучше всего полость живота вскрывать косымъ разрѣзомъ, расположеннымъ между spina. sup. ant. и пупкомъ. По вскрытіи полости живота въ рану обыкновенно выпячивается сальникъ или петля тонкой кишки. Эти части прикрываютъ салфеткой марли и отклоняютъ къ пупку, чѣмъ обыкновенно сразу обнажаютъ прикрѣпленную къ задней стѣнкѣ живота слѣпую кишку. Чтобы вывести эту послѣднюю, вводятъ указательный и средній пальцы правой руки въ полость живота и, скользя ими по боковой и задней стѣнкѣ живота по направленію къ средней линіи, встрѣчаютъ фиксированную къ этой стѣнкѣ слѣпую кишку. При обычныхъ условіяхъ и при отсутствіи сращеній такимъ методомъ всегда легко удается вывести наружу слѣпую кишку, но въ болѣе затруднительныхъ случаяхъ, когда имѣются сращенія, когда вздуты петли тонкихъ кишокъ, приходится придавать больнымъ косое Trendelenburg'овское положеніе, благодаря которому всѣ кишки отходятъ къ діафрагмѣ и открываютъ слѣпую кишку и органы таза.

Для отыскиванія S-образной кишки вскрываютъ полость живота по боковому краю лѣвой прямой мышцы. Скользя рукой по задне-боковой стѣнкѣ брюшины, доходятъ до нисходящей ободочной кишки, по которой отыскиваютъ S-образную. Въ затруднительныхъ случаяхъ приходится прибѣгать къ косому положенію.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, какъ, напр., для наложенія каловаго свища, для промыванія кишекъ и т. под., приходится опредѣлять направленіе перестальтики вытянутой въ рану петли кишки. Если брюшную поверхность такой кишки раздражать стерилизованными кристалликами поваренной соли, то могутъ появиться пери-

стальтическія движенія, направляющіяся въ обратномъ порядкѣ кверху. Полученіе такихъ перестальтическихъ движеній, однако, не всегда удается. Гораздо лучше для опредѣленія направленія приводящаго и отводящаго конца петли тонкой кишки помнить линію прикрѣпленія брыжейки этой кишки. Линія эта идетъ косо слѣва сверху внизъ и направо и дѣлитъ полость живота на двѣ большія брыжеечныя пазухи.

Губаревъ предлагаетъ вытянуть петлю кишки впередъ и, расположивъ ее по средней линіи тѣла, спуститься пальцемъ по той или другой поверхности брыжейки до ея корня, т.-е. до перехода брыжейки на заднюю стѣнку живота. Если приводящій конецъ кишки расположенъ кверху, а отводящій книзу, то палецъ, идя напр., по лѣвой сторонѣ брыжейки дойдетъ до дна лѣвой брыжеечной пазухи и дальше будетъ скользить по лѣвой боковой поверхности позвоночника. Если же тотъ же палецъ, скользя по брыжейкѣ, попадетъ въ правую брыжеечную пазуху и далѣе будетъ продвигаться только по правой сторонѣ позвоночника, то верхній конецъ петли будетъ отводящимъ, а нижній приводящимъ.

Часто для отыскиванія мѣста суженія тонкой кишки приходится пересмотрѣть весь кишечникъ. Чтобы не оставить какой-либо части кишки необслѣдованной, а съ другой стороны, чтобы предохранить ихъ отъ высыханія и загрязненія во время осмотра, поступаютъ слѣдующимъ образомъ: Вытянувъ наружу первую попавшуюся петлю тонкой кишки, проводятъ черезъ брыжейку толстую нитку и, прикрывши смоченой въ тепломъ физіологическомъ растворѣ поваренной соли марлевой салфеткой, откладываютъ въ сторону; концы нитки захватываются Kocher'овскимъ пинцентомъ. Теперь берутъ двумя пальцами петлю тонкой кишки ниже перевязки и, перебирая ее пальцами, просматриваютъ шагъ за шагомъ все протяженіе кишки книзу отъ перевязки. Чтобы не вытягивать изъ полости живота сразу большого количества кишекъ, нужно заставить помощника вправлять въ полость живота всякую только что просмотрѣнную петлю кишки. Такимъ образомъ снаружи находится всегда лишь одна петля кишки, остальной же кишечникъ лежитъ въ полости живота. Такимъ же образомъ осматриваютъ и ту часть тонкихъ кишекъ, которая расположена выше лигатуры. По окончаніи осмотра нитку удаляютъ.

Проколъ и разрѣзъ кишки.

Проколъ кишки употребляется въ тѣхъ случаяхъ, когда ее нужно освободить отъ переполняющаго ее газообразнаго или жидкаго содержимаго. Чаще всего такой проколъ производится при непроходимости кишекъ или при ихъ ущемленіи. Предназначенная для прокола петля кишки тщательно отдѣляется отъ остальныхъ кишекъ влажными салфетками. Проколъ лучше всего производится троакаромъ съ боковымъ отвѣтвленіемъ (рис. 467), къ которому прикрѣпляется резиновая

трубка. По удаленіи мандрена, газы и жидкое содержимое проходятъ по троакару въ резиновую трубку, а оттуда въ предназначенный для этого сосудъ. Чтобы лучше опорожнить кишку, нужно пальцами прогонять газы и содержимое изъ отдаленныхъ петель къ тому мѣсту, гдѣ введенъ троакаръ. Если послѣдній засорится, то прочищаютъ его мандреномъ. Послѣ опорожненія кишки, отверстіе, какъ бы мало оно ни было, должно быть тщательно обшито. Лучше всего накладывать вокругъ троакара кисетный шовъ, затѣмъ медленно удалить иглу, обтереть мѣсто прокола влажнымъ шарикомъ и затянуть кисетный шовъ до плотнаго соприкосновенія складокъ кишки. При широко зіяющемъ отверстіи прокола и при рѣзко растянутыхъ кишкахъ накладываютъ надъ кисетнымъ швомъ второй рядъ швовъ въ поперечномъ направленіи къ кишкѣ.

Однако для болѣе тщательнаго опорожненія кишки отъ ея содержимаго проколъ является не всегда достаточнымъ, особенно если содержимое болѣе плотно. Въ такихъ случаяхъ для опорожненія кишечника и для послѣдующаго ея промыванія лучше всего вводить въ просвѣтъ кишки длинную стеклянную трубку. Наиболѣе подходящей для этой цѣли является прямой стеклянный влагалищный наконечникъ, къ которому прикрѣплена длинная резиновая трубка.

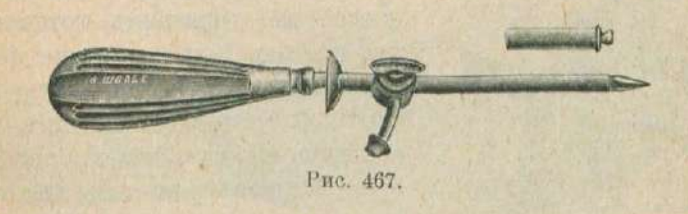


Рис. 467.

Опорожненіе кишки производится такимъ образомъ: изъ того мѣста кишки, куда предполагается ввести трубку, выдавливаютъ пальцами газообразное и жидкое содержимое и затѣмъ на противоположномъ прикрѣпленію брыжейки мѣстѣ дѣлаютъ разрѣзъ, достаточный для того, чтобы провести въ полость кишки стеклянный наконечникъ. Края разрѣза обшиваютъ кисетнымъ швомъ, вводятъ стеклянную трубку въ просвѣтъ кишки въ центральномъ направленіи и затягиваютъ кисетный шовъ возможно крѣпче. Затѣмъ, на стеклянную трубку нанизываютъ кишечникъ, постепенно его опорожняя и выдавливая изъ него содержимое до тѣхъ поръ, пока не будетъ опорожнена почти вся раздутая часть кишекъ. Послѣ этого сдвигаютъ кишку со стекляннаго наконечника, прячутъ ее въ полость живота, удаляютъ изъ кишки трубку и затягиваютъ кисетный шовъ. Поверхъ кисетнаго шва накладываютъ второй рядъ швовъ въ поперечномъ направленіи (во избѣжаніе суженія просвѣта кишки).

Кромѣ опорожненія кишки отъ содержимаго разрѣзъ ея употребляется еще для удаленія инородныхъ тѣлъ, ущемленныхъ желчныхъ камней и для разсѣченія рубцовыхъ суженій. Прежде чѣмъ присту-

пить къ такому разрѣзу, петля кишки должна быть выведена изъ полости живота и отгорожена марлевыми салфетками. Затѣмъ изъ петли выдавливается пальцами содержимое и накладывается одинъ или два эластическихъ кишечныхъ зажима. Изъ зажимовъ наиболѣе употребительны кишечные зажимы Kocher'а или Doyen'а (рис. 411 и 412). Накладываются они такимъ образомъ, какъ указано на рис. 468.

Разрѣзъ удобнѣе всего производить въ направленіи продольномъ къ длиннику кишки на выпуклой ея поверхности. На толстыхъ кишкахъ разрѣзы всегда производятся на свободной taenia longitudinalis. Швы на разрѣзъ накладываются обычнымъ порядкомъ въ три этажа, но при этомъ нужно стараться не суживать слишкомъ просвѣта кишки. Въ подозрительныхъ случаяхъ и особенно при разрѣзахъ толстыхъ кишекъ линію шва покрываютъ сальникомъ, который въ этомъ мѣстѣ укрѣпляется швами. Для той же цѣли можно линію шва подшить къ пристѣночной брюшинѣ у краевъ брюшной раны.

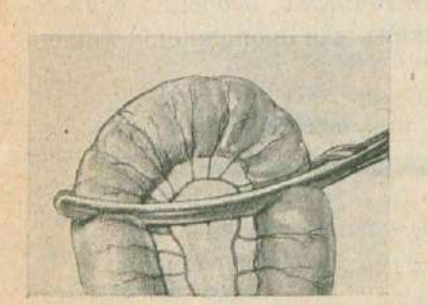


Рис. 468 (Schmieden).

Для зашиванія кишечныхъ язвъ и особенно участковъ, готовящихся къ прободенію, или даже уже перфорировавшихся нужно прибѣгать къ болѣе сложной системѣ шва, такъ такъ при обыкновенномъ швѣ хрупкіе инфильтрированные края язвы легко прорываются и швы расходятся. Въ виду этого, по совѣту Seidel'я, накладываютъ сперва по бокамъ язвы предохранительные швы, служащіе для опоры швовъ, закрывающихъ область перфораціи. Seidel совѣтуетъ накладывать сперва по бокамъ язвы 2—4 сквозныхъ опорныхъ шва, затѣмъ въ поперечномъ къ нимъ направленіи накладываютъ закрывающіе мѣсто прободенія швы, прорѣзываніе которыхъ затрудняется тѣмъ, что они удерживаются въ тканяхъ ранѣе наложенными опорными швами. Поверхъ закрывающихъ швовъ, уже въ границахъ здоровыхъ стѣнокъ, накладываютъ еще одинъ этажъ серозно-мышечныхъ швовъ, надежно закрывающихъ область перфораціи.

Наложеніе кишечнаго соустія (Enteroanastomosis).

Цѣль этой операціи, впервые произведенной въ 1854 г. Maisonneuve'омъ состоитъ въ устройствѣ обходнаго пути для кишечнаго содержимаго при какомъ-либо неустранимомъ препятствіи или суженіи просвѣта кишки (ракъ, рубцовое суженіе, бугорчатка, сращенія и проч.). При этой операціи та часть кишки, гдѣ находится препятствіе, частично выключается и, хотя она и находится въ сообщеніи съ соединенными петлями кишекъ, однако, кишечное содержимое циркулируетъ здѣсь гораздо слабѣе, чѣмъ въ остальныхъ кишкахъ.

Помимо выше указаннаго, наложеніе кишечнаго соустія или энтероанастомозъ производится еще при необходимости закрытія каловаго свища или противоестественнаго задняго прохода съ той цѣлью, чтобы путемъ отведенія кишечнаго содержимаго по новому пути поспособствовать заживленію кишечнаго свища.

Операція производится такимъ образомъ: по вскрытіи полости живота въ томъ или иномъ мѣстѣ, отыскиваютъ приводящій и отводящій концы той кишки, гдѣ расположено препятствіе или заболѣваніе, которое желательно обойти. Обѣ кишечныя петли берутся на такомъ разстояніи отъ препятствія, чтобы прогрессированіе болѣзненнаго процесса не могло скоро захватить мѣста соустія. Само соустіе должно всегда накладываться на совершенно здоровыя стѣнки кишки.

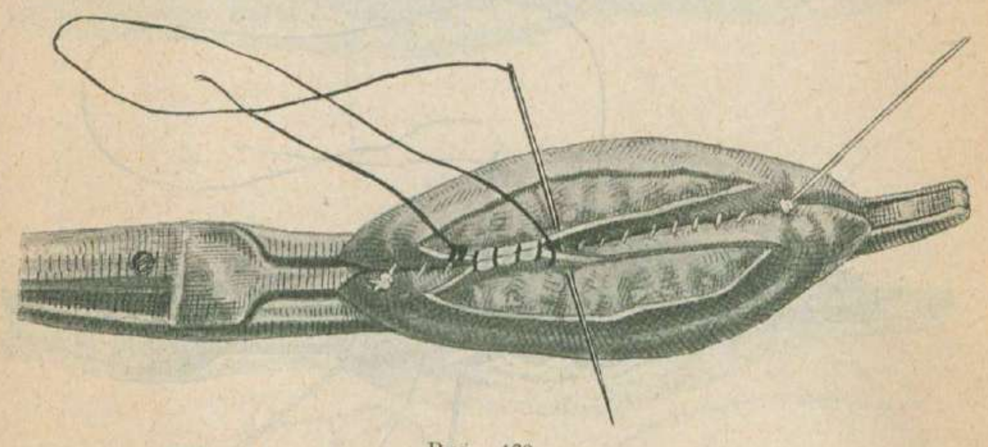


Рис. 469.

Когда обѣ петли кишки вытянуты наружу, отграничиваютъ полость живота большими марлевыми салфетками и одну салфетку въ видѣ узкой полосы помѣщаютъ въ промежуткѣ между сшиваемыми петлями кишекъ. Затѣмъ петли укладываютъ такимъ образомъ, чтобы онѣ соприкасались своими боковыми поверхностями. Соустіе всегда должно накладываться на выпуклой сторонѣ кишки, противоположной мѣсту прикрѣпленія брыжейки. Для удерживанія сшиваемыхъ петель и для закрытія просвѣтовъ кишки зажимаютъ ихъ при помощи зажима Linnartz'а. При этомъ предварительно изъ кишекъ должно быть выдавлено содержимое въ ту и въ другую сторону отъ мѣста наложенія соустія.

Обложивши зажатыя части кишки съ той и съ другой стороны небольшими марлевыми салфетками, слегка раздвигаютъ соприкасающіяся поверхности кишекъ и накладываютъ первый непрерывный шелковый шовъ на брюшину, на $^3/_4$ сант. отступя отъ выпуклаго края кишки. Этотъ шовъ накладывается на возможно болѣе широкомъ протяженіи, чтобы увеличеніемъ размѣровъ соприкасающихся поверхностей кишки усилить прочность шва.

По окончаніи брюшиннаго шва, отступя отъ него на $^3/_4$—1 сант., разсѣкаютъ соприкасающіяся стѣнки той и другой кишки до ея подслизистой, на протяженіи 3—4 сант. и накладываютъ второй рядъ швовъ кетгутомъ, захватывая серозную и всю толщу мышечной оболочки (рис. 469). По окончаніи этого шва разрѣзаютъ слизистую той и другой петли кишекъ и сшиваютъ ее круговымъ непрерывнымъ кетгутовымъ швомъ, соединяющимъ края слизистой одной кишки съ краями слизистой другой (рис. 470). Этотъ швовъ слизистой продолжаютъ по всей окружности разрѣза. Далѣе, осторожно срѣзаютъ ножницами излишекъ слизистой оболочки и накладываютъ непрерывный кетгутовый швовъ на боковые края брюшинно-мышечной раны

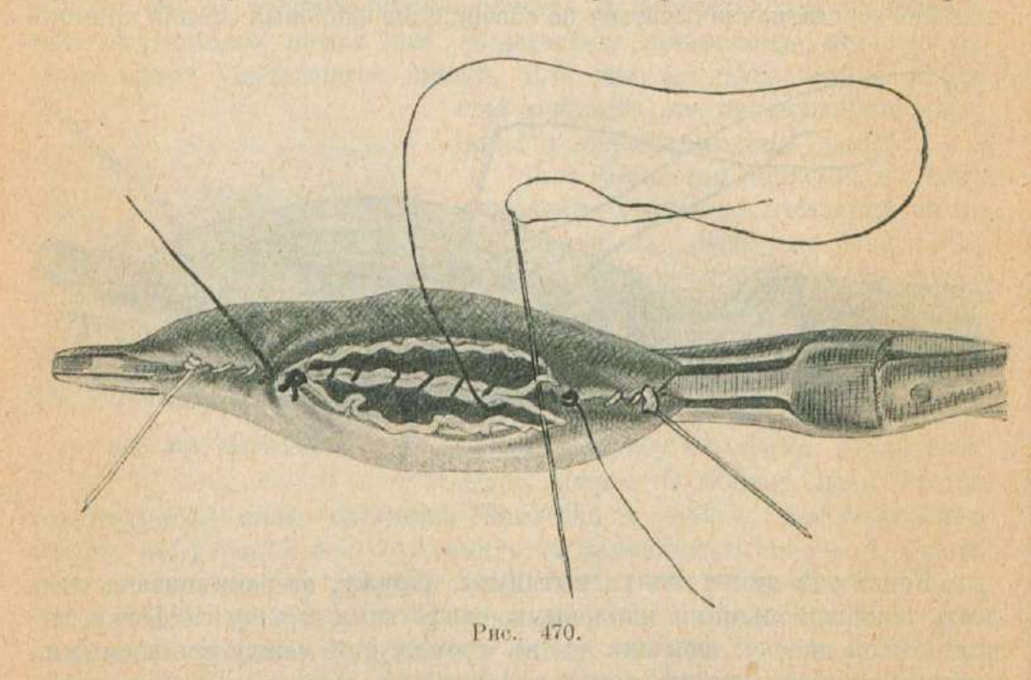


Рис. 470.

кишекъ, стараясь при этомъ, чтобы въ петли шва не попадали кусочки слизистой. Линію шва вытираютъ влажной марлей, намоченной въ физіологическомъ растворѣ поваренной соли, мѣняютъ поверхностный слой марлевыхъ салфетокъ, надѣваютъ другіе нитяные перчатки и накладываютъ шелкомъ послѣдній этажъ непрерывнаго брюшиннаго шва, соотвѣтствующаго по размѣрамъ первому брюшинному шву (рис. 471). Концы нитокъ перваго и послѣдняго брюшинныхъ швовъ связываютъ между собою и обрѣзаютъ. Линію шва смазываютъ слабымъ растворомъ іода, зажимъ удаляютъ, вынимаютъ салфетки, опускаютъ сшитыя петли въ полость живота и рану брюшной стѣнки зашиваютъ наглухо.

Что касается вопроса о томъ, въ какомъ положеніи сшивать петли кишекъ—изоперистальтически или антиперистальтически, то для правильной функціи кишечнаго соустія это не имѣетъ такого существеннаго значенія, какъ при образованіи желудочно-кишечнаго

соустія. Проще и легче всего соединять кишки такъ, какъ указано на рис. 472, т.-е. антиперистальтически, чѣмъ укладывать петлю такъ,

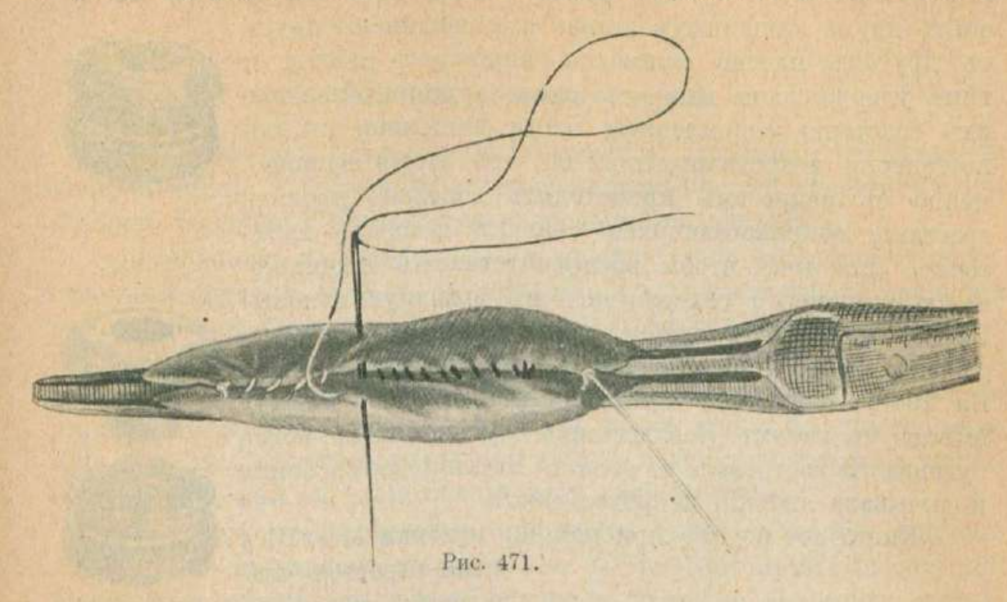


Рис. 471.

какъ указано на рис. 473. Наблюденія показали, что соединеніе кишекъ въ томъ или иномъ видѣ нисколько не отражается на правильности ихъ функцій и на процессѣ заживленія.

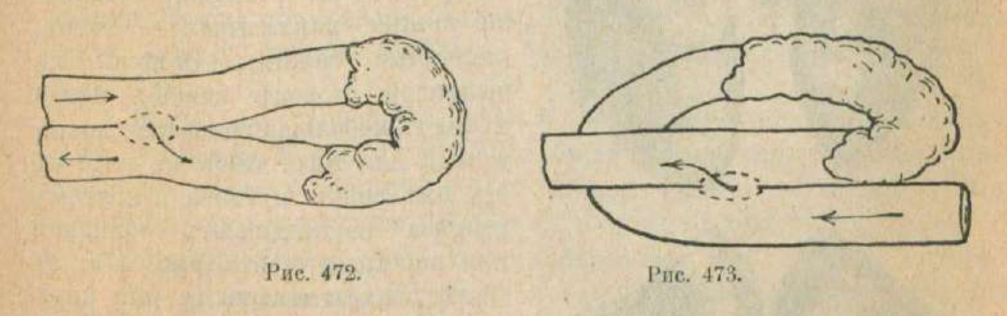


Рис. 472. Рис. 473.

Наложеніе кишечнаго соустія при помощи пуговки Murphy.

Для ускоренія наложенія кишечнаго соустія у тѣхъ больныхъ, у которыхъ продолжительность операціи можетъ крайне неблагопріятно отразиться на сердечной дѣятельности, прибѣгаютъ къ соединенію кишекъ при помощи пуговки Murphy (рис. 474).

Состоитъ эта пуговка изъ 2-хъ половинъ: мужской и женской. Мужская половинка имѣетъ въ центрѣ небольшой цилиндрикъ, который входитъ въ такой же цилиндрикъ женской половины. Пружинящіе крючки мужского цилиндрика зацѣпляются за нарѣзки женскаго и прочно соединяются другъ съ другомъ. Въ сложенномъ видѣ пуговка имѣетъ въ центрѣ своемъ просвѣтъ, достаточный для прохожденія жидкаго кишечнаго содержимаго.

Принципъ соединенія кишекъ при помощи пуговки Murphy состоитъ въ томъ, что обѣ половины пуговки, вставленныя въ просвѣтъ двухъ кишечныхъ петель при соединеніи другъ съ другомъ, плотно сжимаютъ кишечныя стѣнки и тѣмъ удерживаютъ ихъ одна около другой до полнаго ихъ срастанія. Ущемленныя части кишечной стѣнки постепенно некротизируются, но при этомъ одновременно съ некрозомъ происходитъ довольно прочное срастаніе соприкасающихся стѣнокъ кишекъ—достаточное для того, чтобы воспрепятствовать проникновенію кишечнаго содержимаго въ брюшную полость. Послѣ омертвѣнія ущемленнаго участка, пуговка дѣлается свободной и попадаетъ въ просвѣтъ кишки. На 10—12 день она обыкновенно выходитъ наружу вмѣстѣ съ каломъ. Наблюдались случаи, однако, когда пуговка эта застревала въ области Баугиніевой заслонки и вызывала явленія непроходимости.

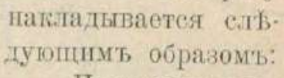


Рис. 474.

Кишечное соустіе при помощи пуговки Murphy накладывается слѣдующимъ образомъ: Пальцами удаляютъ содержимое изъ обѣихъ сшиваемыхъ кишечныхъ петель и на приводящій и отводящій отрѣзки кишки накладываютъ тонкіе кишечные зажимы. Затѣмъ на выпуклой сторонѣ каждой петли дѣлаютъ небольшой разрѣзъ, достаточной для того, чтобы въ него съ трудомъ вошла пуговка, и кругомъ разрѣза накладываютъ обвивной или кисетный шовъ (рис. 475, *a*). Далѣе, захватываютъ ту или иную половину пуговки кровоостанавливающимъ зажимомъ Kocher'a, вводятъ черезъ разрѣзъ въ просвѣтъ кишки и, удерживая въ зажимѣ, затягиваютъ вокругъ бороздки обвивной шовъ. Когда обѣ половины пуговки такимъ образомъ укрѣплены, ихъ вставляютъ одна въ другую и, сжимая черезъ кишечную стѣнку, сдавливаютъ до полнаго соприкосновенія (рис. 475, *b*). Для облегченія выхода пуговки наружу мужскую ея половину, какъ болѣе тяжелую, помѣщаютъ въ отводящую петлю, а женскую—въ приводящую. Для большей прочно-

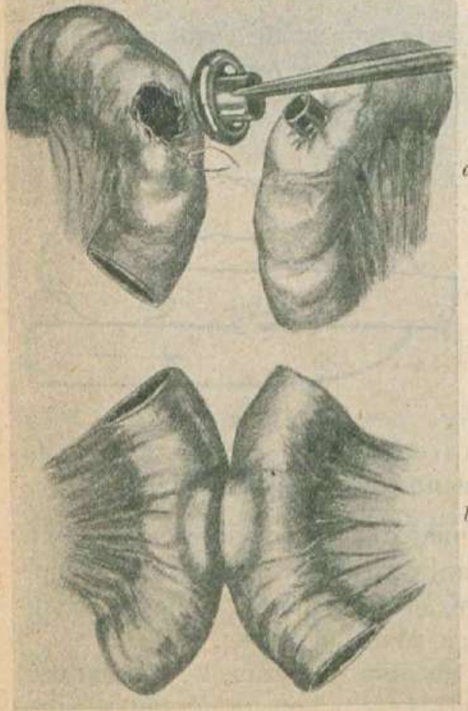
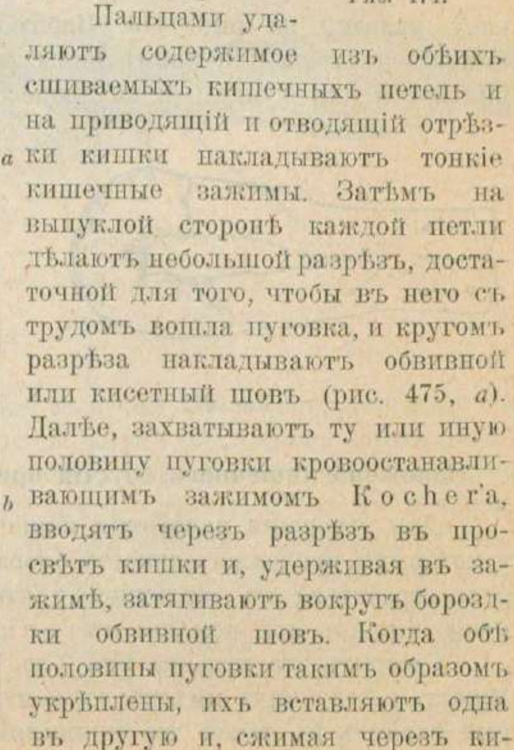



Рис. 475 (Schmieden).

сти накладывають по краямъ пуговки на соприкасающіяся поверхности кишки нѣсколько узловыхъ швовъ.

Резекція тонкихъ кишекъ.

Сущность этой операціи заключается въ изсѣченіи пораженнаго участка кишки и въ возстановленіи непрерывности кишечника при помощи соединенія оставшихся здоровыхъ ея концовъ.

Показаніемъ къ этой операціи прежде всего являются злокачественныя опухоли кишекъ, не имѣющія еще метастазовъ и сращеній съ сосѣдними органами; затѣмъ очень часто приходится прибѣгать къ резекціи кишки при омертвѣніи кишечныхъ петель въ ущемленныхъ грыжахъ или при кишечной непроходимости. Далѣе, резекція кишки показана при внѣдреніи одной части кишки въ другую, т.-е. при такъ наз. инвагинаціяхъ, при туберкулезномъ пораженіи кишки и, наконецъ, при ея размозженіи вслѣдствіе травмы.

Для того, чтобы срастаніе сшитыхъ послѣ резекціи концовъ кишки было поставлено въ возможно болѣе благопріятныя условія, необходимо строго соблюдать основное правило резекціи — изсѣкать кишку только въ границахъ здоровыхъ тканей. Въ этихъ случаяхъ совершенно не нужно скупиться и избѣгать удаленія большихъ отрѣзковъ кишки. Какъ показываютъ наблюденія, можно безнаказанно удалять до 3 и даже до $5^1/_2$ метровъ тонкой кишки. Лучше пожертвовать нѣсколькими сантиметрами кишки, чѣмъ шить стѣнку кишки, завѣдомо больную и неспособную дать прочнаго шва.

Далѣе, 2-ое основное правило—производство резекціи внѣ брюшной полости. Удаляемыя части должны быть выведены изъ полости живота, а если кишки вздуты, то должны быть основательно опорожнены проколомъ или разрѣзомъ.

Операція производится такимъ образомъ:

По извлеченіи наружу больной кишки, ограждаютъ полость живота большими марлевыми салфетками и приступаютъ къ перевязыванію брыжейки вдоль края удаляемой части. Такую перевязку обыкновенно производятъ при помощи иглы Dechampe'a, прокалывая послѣдней небольшіе участки брыжейки, возможно ближе къ удаляемой кишкѣ и перерѣзая ее между 2-мя лигатурами. Лигатуры на оставляемую часть брыжейки должны быть наложены возможно болѣе прочно, такъ какъ случайное соскальзываніе нитки можетъ повлечь за собой смертельное кровотеченіе. При перевязываніи и перерѣзкѣ брыжейки нужно избѣгать изсѣченія ея въ видѣ клина, такъ какъ при этомъ у корня брыжейки можетъ быть перевязанъ болѣе крупный сосудъ, несущій кровь не только къ изсѣкаемому участку кишки, но и къ сосѣднимъ участкамъ. Перевязка такого сосуда можетъ пагубно отразиться на питаніи здоровыхъ частей кишечника.

Изсѣченіе самой брыжейки приходится, правда, производить при раковомъ пораженіи ея, но и въ этихъ случаяхъ изсѣченіе не должно идти глубже расположенія 1-го ряда артеріальныхъ дугъ.

Перевязываніе и отдѣленіе брыжейки производится до того мѣста, гдѣ предполагается произвести отсѣченіе кишки. При этомъ нужно стараться, чтобы на остающейся части кишки былъ оставленъ сосудъ для питанія перерѣзаннаго конца кишки, иначе условія для срастанія сшитыхъ концовъ будутъ неблагопріятны.

По отдѣленіи брыжейки отъ резецированнаго участка кишки, накладываютъ по краямъ предполагаемыхъ разрѣзовъ по 2 кишечныхъ зажима, затѣмъ перерѣзаютъ въ 2-хъ мѣстахъ кишку (рис. 476) и удаляютъ ее. Пересѣченіе кишки, какъ указано на рис. 476, должно всегда производиться въ **косомъ** направленіи, т.-е. часть кишечной стѣнки на выпуклой сторонѣ кишки, должна быть удалена на большемъ протяженіи, чѣмъ со стороны брыжейки. Благодаря этому, питаніе перерѣзаннаго конца кишки является болѣе обезпеченнымъ, а при сшиваніи перерѣзанныхъ концовъ кишки неизбѣжное суженіе просвѣта ея, вслѣдствіе наложенія 3-хъ этажнаго шва, не поведетъ къ затрудненію прохожденія содержимаго.

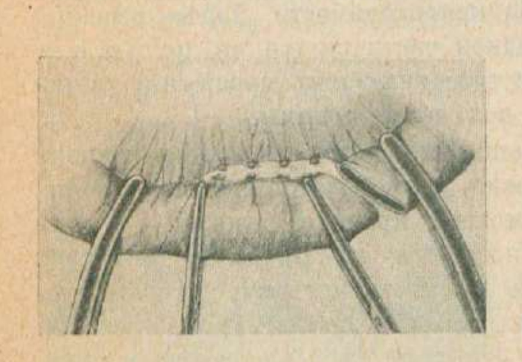


Рис. 476 (Schmieden).

Сшиваніе резецированныхъ концовъ кишки производится двоякимъ образомъ:

а) сшиваютъ конецъ одной кишки съ концомъ другой (end-to-end) или

б) перерѣзанные концы кишки закрываютъ наглухо, накладывая между ними боковое соустіе (side-to-side), т.-е. бокъ одной кишки вшивается въ бокъ другой.

Сшиваніе кишки конецъ въ конецъ производится слѣдующимъ образомъ: сперва накладываютъ на каждый отрѣзокъ кишки по 2 удерживающихъ лигатуры: одна со стороны брыжейки, а другая на противоположномъ концѣ кишки. Потягиваніемъ за лигатуры приближаютъ одинъ конецъ кишки къ другому и вытягиваютъ ихъ въ одну прямую линію. Накладываютъ непрерывный кетгутовый швъ сперва на слизистую той и другой кишки по всей окружности просвѣта. Затѣмъ накладываютъ второй непрерывный рядъ швовъ на край мышечной оболочки той и другой кишки, при чемъ заботятся, чтобы между швами не ущемлялась слизистая оболочка. Второй рядъ швовъ накладываютъ тоже по всей окружности кишекъ (рис. 477). Наконецъ, накладываютъ третій рядъ швовъ, захватывающій лишь серозную и мышечную стѣнки сшиваемыхъ петель. Швъ этотъ накладывается

шелкомъ и тоже по всей окружности кишки. Особенное вниманіе при наложеніи швовъ нужно обращать на ту часть стѣнки кишки, гдѣ прикрѣпляется брыжейка. Здѣсь, для того чтобы швовъ былъ болѣе

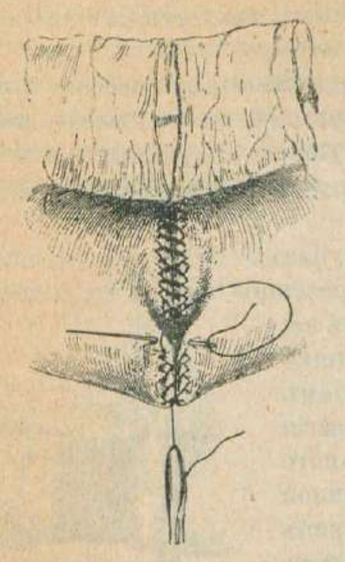


Рис. 477 (Guibé).

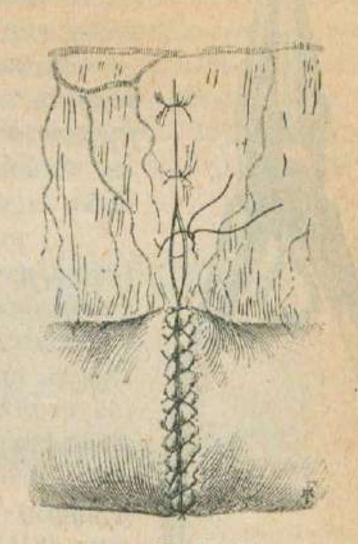


Рис. 478 (Guibé).

прочнымъ, необходимо часть брыжейки того и другого конца внѣдрять въ толщу швовъ. Щель въ брыжейкѣ по окончаніи кишечнаго шва зашиваютъ узловыми швами (рис. 478).

Значительную трудность приходится преодолѣвать въ тѣхъ случаяхъ, когда приходится сшивать неодинаковые просвѣты кишекъ. Это наблюдается въ тѣхъ случаяхъ, когда при нарушеніи проходимости кишечника вышележащій отдѣлъ его рѣзко растянутъ, а кишка, расположенная ниже препятствія находится въ спавшемся состояніи. Въ такихъ случаяхъ, если желательно все-таки сшить кишку „конецъ

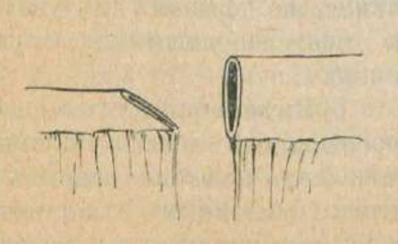


Рис. 479.

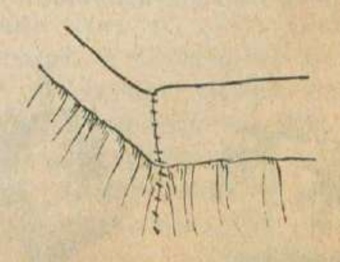


Рис. 480.

въ конецъ“ необходимо конецъ болѣе узкой кишки срѣзать косо такимъ образомъ, чтобы поперечный разрѣзъ ея подходилъ по своимъ размѣрамъ къ поперечнику расширенной петли (рис. 479 и 480).

Хотя сшиваніе резецированныхъ концовъ кишки конецъ въ ко-

нецъ даетъ сравнительно недурные результаты, однако, методъ этотъ сопряженъ съ большей возможностью загрязненія брюшной полости и прочность наложеннаго шва является не вполнѣ достаточной. Въ виду этого гораздо болѣе употребительнымъ является методъ соединенія кишекъ бокъ о бокъ.

Рис. 481.

Сшиваніе кишки по этому способу производится такимъ образомъ: по отсѣченіи кишки прежде всего приступаютъ къ закрытію концовъ ея. Зашиваніе концовъ производится различными способами:

a) въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ сразу предполагается произвести резекцію кишки съ боковымъ сшиваніемъ концовъ ея, накладываютъ на кишку передъ ея отсѣченіемъ (во избѣжаніе вскрытія просвѣта и возможнаго загрязненія брюшной полости) энтеротрибъ (рис. 481) и размозжаютъ имъ стѣнку кишки (рис. 482). Затѣмъ, тонкимъ кетгутомъ перевязываютъ кишку въ размозженной области и перерѣзаютъ ее выше перевязки (въ предѣлахъ размозженнаго участка). Кругомъ получившейся культи накладываютъ кисетный шовъ (рис. 483), при затягиваніи котораго перевязанный участокъ кишки внѣдряется вглубь (рис. 484). По наложеніи перваго кисетнаго шва, накладываютъ такой же второй, въ результатѣ чего получается закрытіе конца кишки въ видѣ трехъ этажей; послѣдній кисетный шовъ накладывается шелкомъ. Такимъ же образомъ поступаютъ и съ противоположнымъ концомъ кишки.

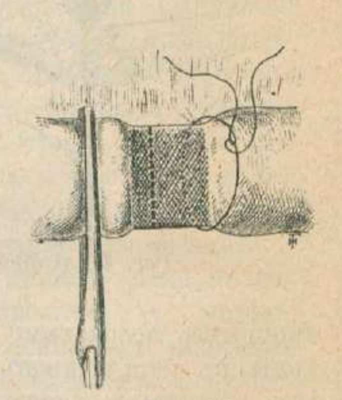


Рис. 482 (Guibé).

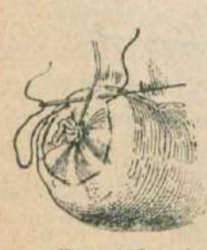


Рис. 483.

Рис. 484.

b) Вмѣсто описаннаго способа, перерѣзанный конецъ кишки можетъ быть надежно закрытъ простымъ послойнымъ зашиваніемъ ея съ постепеннымъ погруженіемъ каждаго предыдущаго шва вглубь. Сперва накладываютъ на кишку энтеротрибъ, перерѣзаютъ ее въ размозженномъ участкѣ и пораженную часть удаляютъ. Затѣмъ накладываютъ первый рядъ швовъ, начиная отъ мѣста прикрѣпленія брыжейки и захватывая серозную и мышечную оболочки по одну и по другую сторону размозженнаго

участка. При затягиваніи каждаго стежка размозженная часть внѣдряется вглубь. По наложеніи перваго ряда швовъ, такимъ же образомъ накладывается второй и третій рядъ: первые два кетгутомъ, а послѣдніе шелкомъ (рис. 485).

По закрытіи кишекъ тѣмъ или инымъ способомъ, укладываютъ одинъ конецъ кишки рядомъ съ другимъ по направленію перистальтическихъ волнъ (изоперистальтически), какъ указано на рис. 486, выдавливаютъ пальцами кишечное содержимое, фиксируютъ кишки въ тройномъ зажимѣ Linnartz'a и производятъ боковое кишечное соустіе по тѣмъ правиламъ, которыя указаны на стр. 434. По окон-

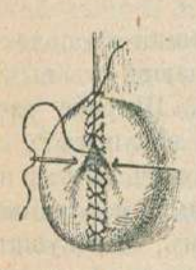


Рис. 485.

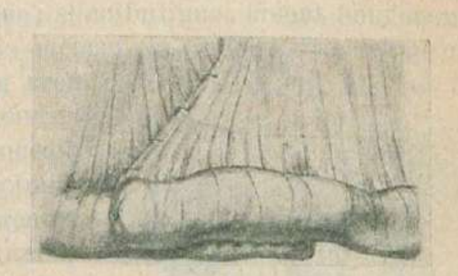


Рис. 486 (Schmieden).

чаніи соустія подшиваютъ край брыжейки, какъ указано на рис. 486, и опускаютъ петлю въ полость живота.

Резекція слѣпой кишки.

Резекція этого отдѣла толстой кишки производится чаще другихъ ея отдѣловъ. Обычными показаніями для этой операціи являются злокачественныя опухоли, инвагинція кишекъ, а также въ нѣкоторыхъ случаяхъ—туберкулезное ея пораженіе.

Результаты резекціи слѣпой кишки значительно лучше резекціи другихъ отдѣловъ толстыхъ кишекъ, такъ какъ въ этомъ мѣстѣ кишечное содержимое является еще жидкимъ и поэтому не застаивается въ области кишечныхъ швовъ и не создаетъ условій для ихъ расхожденія. Операція эта, въ отличіе отъ резекціи другихъ отдѣловъ толстыхъ кишекъ, обыкновенно производится одномоментно безъ предварительнаго наложенія каловаго свища. Сущность операціи заключается въ изсѣченіи слѣпой и восходящей кишки на томъ или иномъ ея протяженіи и—во вшиваніи тонкой кишки въ поперечно-ободочную.

Полость живота вскрывается разрѣзомъ по боковому краю правой прямой мышцы. Большое облегченіе для производства операціи доставляетъ небольшое наклоненіе больного головой внизъ. По вскрытіи полости живота, отыскиваютъ мѣсто перехода тонкой кишки въ слѣпую, выводятъ эту часть наружу, отграничиваютъ полость живота

салфетками и, отступя на 10—15 сант. отъ слѣпой кишки, накладываютъ на тонкую кишку энтеротрибъ, перерѣзаютъ ее въ размозженномъ участкѣ въ поперечномъ направленіи и закрываютъ центральный конецъ двумя расположенными одинъ надъ другимъ кисетными швами. Периферическій конецъ захватываютъ крѣпкимъ зажимомъ, заворачиваютъ въ марлевую салфетку и отводятъ въ сторону.

Далѣе выводятъ въ рану поперечно-ободочную кишку, подводятъ къ ней центральный конецъ тонкой кишки въ направленіи изоперистальтическомъ и притомъ ближе къ правому концу кишки и, отдѣливши брюшную полость марлевыми салфетками, накладываютъ боковой анастомозъ; мѣсто соустія должно точно приходиться въ области передней taenia longitudinalis (рис. 487).

По наложеніи соустія опускаютъ сшитыя кишки въ полость живота и приступаютъ къ выдѣленію слѣпой кишки. Широко раскрывъ брюшную рану, изолируютъ слѣпую кишку и отдѣляютъ ее отъ полости живота большими марлевыми салфетками. Затѣмъ, оттянувши слѣпую кишку къ срединѣ, надрѣзаютъ брюшину по боковому ея краю въ томъ мѣстѣ, гдѣ она переходитъ по боковой стѣнкѣ живота на кишку. Въ этомъ мѣстѣ нѣтъ никакихъ сосудовъ и поэтому надсѣченіе брюшины не связано съ кровотеченіемъ. Сосуды входятъ въ слѣпую кишку со срединной стороны, а потому отдѣленіе слѣпой кишки отъ задней стѣнки живота производится постепенно сбоку къ срединѣ, при чемъ кишка тупо выдѣляется изъ клѣтчатки и оттягивается по мѣрѣ вылущенія тоже къ срединѣ. При этомъ вылущеніи нужно обращать вниманіе на то, чтобы не были повреждены проходящіе позади слѣпой кишки сѣменные сосуды и мочеточникъ. Этотъ послѣдній ни въ какомъ случаѣ не долженъ быть поврежденъ или перевязанъ.

Рис. 487 (Schmieden).

Когда слѣпая и часть восходящей ободочной кишки отдѣлены отъ задней стѣнки живота и оттянуты къ срединѣ вплоть до мѣста перехода брюшины со срединной стороны на кишку, приступаютъ къ перевязкѣ этого срединнаго листка брюшины и заложенныхъ въ немъ крупныхъ сосудовъ, а также лимфатическихъ железъ. Перевязку брюшиннаго листка и сосудовъ начинаютъ, идя постепенно снизу вверхъ, при чемъ слѣпую кишку сильно оттягиваютъ кверху и вбокъ. При перевязкѣ брюшины ощупываютъ всѣ лимфатическія железы, заложенныя въ брюшинѣ по ходу сосудовъ и, если онѣ увеличены, ихъ изсѣкаютъ.

Выдѣливши слѣпую и ободочную кишку возможно болѣе высоко,

приступаютъ къ ея отсѣченію, что производятъ такимъ образомъ: въ области предполагаемаго разрѣза накладываютъ на слѣпую кишку 2 крѣпкихъ зажима (или энтеротрибъ), между ними перерѣзаютъ кишку и пораженную часть удаляютъ. Оставшійся конецъ кишки закрываютъ наглухо нѣсколькими кисетными швами. Наложеніе этихъ швовъ требуетъ большей тщательности и вниманія, чѣмъ при закрытіи концовъ тонкой кишки. Въ виду этого накладываютъ обыкновенно 3—4 кисетныхъ шва и затѣмъ подшиваютъ культю къ задней стѣнкѣ живота и прикрываютъ ее сверху листками брюшины или же сальникомъ.

Оставшійся послѣ выдѣленія слѣпой кишки дефектъ брюшины на задней стѣнкѣ живота закрывается большей частью при помощи соединенія противолежащихъ краевъ дефекта (рис. 487). Если же это невозможно, то прибѣгаютъ къ пластикѣ брюшины на подобіе кожной пластики. Если же закрытіе брюшины невозможно и путемъ пластики, то къ дефекту подводятъ сальникъ и тщательно подшиваютъ его къ краямъ дефекта. Брюшную полость зашиваютъ наглухо.

Въ случаѣ загрязненія брюшной полости или вскрытія образовавшагося около слѣпой кишки гнойника, вводятъ тампонъ по Mikulicz'у, но съ тѣмъ, чтобы онъ не приходилъ въ соприкосновеніе съ линіей шва.

Недостатокъ только что описаннаго метода состоитъ въ томъ, что послѣ удаленія слѣпой и восходящей кишки и вшиванія тонкой въ поперечно-ободочную остается слѣпой карманъ, гдѣ могутъ застаиваться каловыя массы и вызывать рядъ болѣзненныхъ процессовъ. Во избѣженіе этого, нѣкоторые хирурги совѣтуютъ изсѣкать каждый разъ вмѣстѣ со слѣпой и всю восходящую ободочную, а также часть поперечной. Какъ показываютъ наблюденія, такого рода пріемъ не увеличиваетъ, повидимому, тяжести операціи.

Резекція толстыхъ кишекъ.

Операція эта производится чаще всего при злокачественныхъ новообразованіяхъ, главнымъ образомъ, при ракахъ, а также вслѣдствіе омертвѣній при непроходимости и различнаго рода ущемленіяхъ.

Какъ показываютъ продолжительныя наблюденія, результаты послѣ резекціи пораженныхъ ракомъ толстыхъ кишекъ довольно благопріятны, такъ какъ раки эти имѣютъ малую наклонность переходить на сосѣднія ткани и давать метастазы.

Резекція толстыхъ кишекъ по сравненію съ резекціей тонкихъ является операціей гораздо болѣе трудной и дающей большій % смертности. Въ то время, какъ случаи расхожденія швовъ при резекціи тонкихъ кишекъ наблюдаются лишь въ исключительныхъ случаяхъ, при резекціи толстыхъ кишекъ они являются гораздо болѣе частыми. Причина такого явленія зависитъ отъ цѣлаго ряда обстоятельствъ. Прежде всего нужно указать на то, что въ тонкихъ кишкахъ

жидкое содержимое легко подвигается по кишечнику и безъ особыхъ препятствій проходитъ черезъ то суженное мѣсто, гдѣ наложены швы. Въ толстыхъ же кишкахъ калъ большей частью плотный, трудно передвигающійся по кишечнику и легко застаивающійся при всякомъ, даже незначительномъ препятствіи. Вслѣдствіе этого онъ вызываетъ постоянное давленіе на швы, въ этомъ мѣстѣ образуются краевыя изъязвленія, инфекція швовъ и ихъ расхожденіе.

Далѣе, накладываніе швовъ на толстую кишку сопряжено со значительными трудностями, благодаря неправильной формѣ кишечной стѣнки, ея выпуклостямъ и перетяжкамъ, а также жировымъ привѣскамъ. Кромѣ того, стѣнка толстой кишки является гораздо болѣе тонкой и нѣжной, а отсюда — мало устойчивой по сравненію со стѣнкой тонкой кишки. Въ силу фиксаціи толстой кишки къ задней стѣнкѣ живота затруднена ея мобилизація и выведеніе наружу, при чемъ часть стѣнки ея лишена брюшиннаго покрова, а это создаетъ болѣе слабую защиту швовъ, вслѣдствіе отсутствія брюшинныхъ спаекъ. Наконецъ, въ этомъ отдѣлѣ кишечника отмѣчается значительное обиліе бактерійнаго населенія, а отсюда большая легкость нагноенія швовъ и развитія всякаго рода септическихъ процессовъ.

Въ виду всѣхъ вышеизложенныхъ причинъ приходится большей частью прибѣгать къ производству операціи не въ одинъ, а въ нѣсколько моментовъ, что особенно необходимо при непроходимости кишекъ и общей слабости больного. Одномоментныя операціи въ настоящее время производятся лишь въ исключительно благопріятныхъ случаяхъ: при небольшихъ раковыхъ пораженіяхъ кишечника и у больныхъ, пользующихся относительно хорошимъ здоровьемъ. Въ остальныхъ случаяхъ резекція толстыхъ кишекъ должна производиться, въ зависимости отъ силъ больного и отъ особенностей пораженія, въ два или въ три пріема.

Главнѣйшіе акты этой двухъ-, трехмоментной операціи состоятъ въ слѣдующемъ: a) отведеніе вышележащей части кишечника наружу, b) выдѣленіе пораженнаго участка кишки изъ окружающихъ тканей, резекція этой части кишки и та или иная форма соединенія между собою резецированныхъ участковъ, c) наконецъ, послѣдній актъ операціи—закрытіе каловаго свища.

Комбинація всѣхъ этихъ пріемовъ зависитъ исключительно отъ характера пораженія и отъ силъ больного.

Въ отличіе отъ тонкой кишки, сшиваніе оставшихся послѣ резекціи концовъ толстой кишки всегда производится бокъ о бокъ съ такимъ расчетомъ, чтобы соустіе расположено было въ taenia той и другой кишки. Сшиваніе толстой кишки конецъ въ конецъ, какъ показываетъ опытъ, является крайне ненадежнымъ способомъ, въ силу значительнаго суженія просвѣта кишки и недостаточнаго питанія того участка ея, гдѣ наложены швы.

Успѣхъ резекціи толстыхъ кишекъ въ огромной мѣрѣ зависитъ

отъ приготовленія больного до операціи. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ усиленными послабленіями больного удается добиться полнаго опорожненія толстыхъ кишекъ, послѣопераціонное теченіе является болѣе гладкимъ и лишеннымъ серьезныхъ осложненій. Напротивъ, при каловыхъ застояхъ и особенно при кишечной непроходимости предсказаніе при резекціи толстыхъ кишекъ въ высшей степени неблагопріятно.

Полость живота вскрывается разрѣзомъ, расположеннымъ возможно ближе къ пораженному мѣсту. Такъ, для восходящей и нисходящей кишки наиболѣе подходящъ прямолинейный разрѣзъ по боковому краю той или другой мышцы. Для доступа къ угламъ перегиба толстыхъ кишекъ проводятъ разрѣзы параллельно реберному краю, а для обнаженія S-образной кишки —разрѣзъ—параллельно и выше лѣвой паховой связки. Наконецъ, для обнаженія поперечно-ободочной кишки полость живота вскрывается разрѣзомъ по срединному краю той или иной прямой мышцы.

Такъ какъ послѣ резекціи часть брюшной раны не зашивается, вслѣдствіе выведенія и фиксаціи снаружи пораженнаго участка кишки и, кромѣ того, вслѣдствіе наложенія въ этомъ мѣстѣ каловаго свища, то такое расположеніе разрѣзовъ брюшной стѣнки, непосредственно надъ пораженнымъ участкомъ, является крайне удобнымъ.

Только въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ точное мѣстоположеніе опухоли не установлено, приходится вскрывать полость живота по срединному краю прямой мышцы и затѣмъ, по изученіи мѣста пораженія, дѣлать соотвѣтствующій второй разрѣзъ надъ пораженнымъ участкомъ. Первый же разрѣзъ зашивается наглухо.

По вскрытіи полости живота, мѣсто пораженія тщательно обслѣдуется, опредѣляется подвижность опухоли, степень сращенія ея съ окружающими органами, состояніе лимфатическихъ железъ и наличность метастазовъ въ печени и въ другихъ органахъ.

Если опухоль подлежитъ удаленію, то необходимо ее выдѣлить изъ окружающихъ сращеній наружу и оперировать внѣ полости живота, во избѣжаніе загрязненія этой послѣдней.

Для мобилизаціи восходящей и нисходящей ободочной кишки нужно помнить, что сосуды входятъ въ эти кишки со срединной стороны, поэтому при выдѣленіи надсѣкается сперва брюшина по боковому краю кишки и кишка отдѣляется отъ задней стѣнки живота къ срединѣ; при этомъ не долженъ быть поврежденъ мочеточникъ, находящійся иногда въ довольно тѣсной связи съ пристѣночной брюшиной. Значительное затрудненіе приходится преодолѣвать при вылущеніи угловъ перегиба толстыхъ кишекъ. Эти углы фиксированы довольно прочными брюшинными связками и поэтому выдѣленіе ихъ очень затруднительно.

Въ отличіе отъ тонкихъ кишекъ, при резекціи толстыхъ кишекъ нужно обращать еще огромное вниманіе на распредѣленіе со-

судовъ, питающихъ тотъ или иной отдѣлъ толстой кишки. При неправильной перевязкѣ этихъ сосудовъ можетъ случиться, что омертвѣетъ совершенно здоровый участокъ кишки.

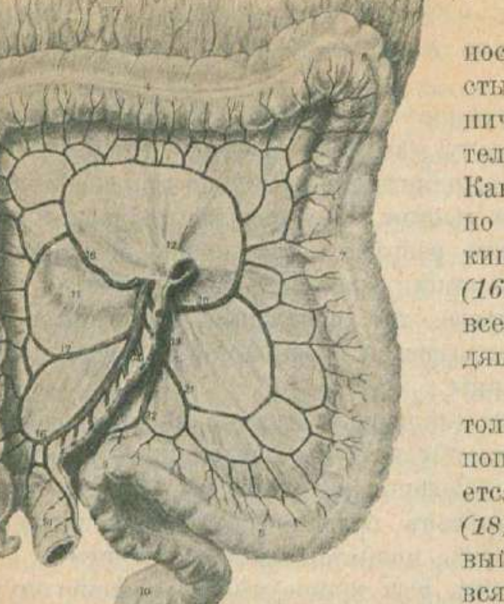


Рис. 488 (Schmieden).

Распредѣленіе кровеносныхъ сосудовъ въ толстыхъ кишкахъ довольно типично и подвержено сравнительно малымъ варіаціямъ. Какъ видно изъ рис. 488-го, по направленію къ слѣпой кишкѣ отходятъ a. colica dex. *(16)*, распредѣляющаяся по всей слѣпой и части восходящей ободочной кишки.

Правый уголъ перегиба толстой кишки и половина поперечно-ободочной снабжается кровью отъ a. colica med. *(18)*, а лѣвая половина и лѣвый уголъ кишки, а также вся нисходящая и часть S-образной снабжается a. colica sin. *(19)*. Наконецъ, нижній отдѣлъ S-образной кишки снабжается непосредственно вѣтвями a. mesentericae inf. *(22)* Въ виду такого неравномѣрнаго распредѣленія сосудовъ толстыхъ кишекъ, резекція ихъ и перевязка кровеносныхъ сосудовъ должна быть произведена по нижеслѣдующей схемѣ, указанной Mayo.

При локализаціи опухоли въ правомъ углу толстыхъ кишекъ удаляется вся слѣпая кишка, восходящая и половина поперечно-ободочной (рис. 489). При этомъ перевязывается a. colica dex. и med., тонкая же кишка соединяется боковымъ анастомозомъ съ культей поперечно-ободочной кишки.

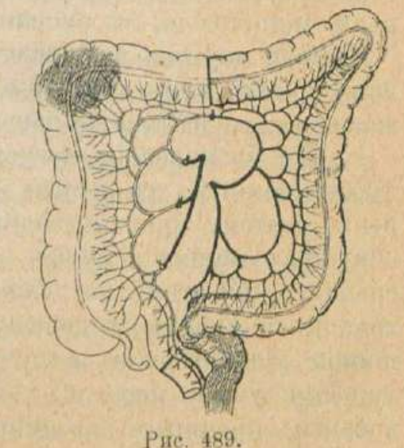


Рис. 489.

При расположеніи опухолей на срединѣ протяженія поперечно-ободочной кишки, а также въ лѣвомъ углу перегиба кишекъ резецируютъ большій или меньшій участки кишки въ границахъ здоровыхъ тканей и перевязываютъ ближайшіе къ кишкѣ кровеносные сосуды. Оставшіеся концы кишки слегка мобилизируются

и соединяются другъ съ другомъ при помощи бокового анастомоза (рис. 490).

Если опухоль располагается на срединѣ протяженія нисходящей ободочной кишки (рис. 491), то резекціи должна подлежать часть поперечно-ободочной кишки, лѣвый уголъ перегиба толстыхъ кишекъ и вся нисходящая ободочная кишка—вплоть до начала S-образной. Изъ сосудовъ перевязывается одна a. colica sin. Конецъ поперечно-ободочной кишки сшивается съ концомъ S-образной при помощи бокового анастомоза.

Наконецъ, при опухоляхъ S-образной кишки удаляется лишь пораженная часть ея; нисходящая же ободочная кишка соединяется съ остаткомъ S-образной или прямой. Въ этихъ случаяхъ приходится

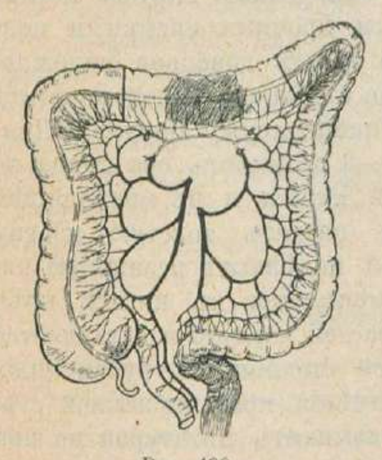


Рис. 490.

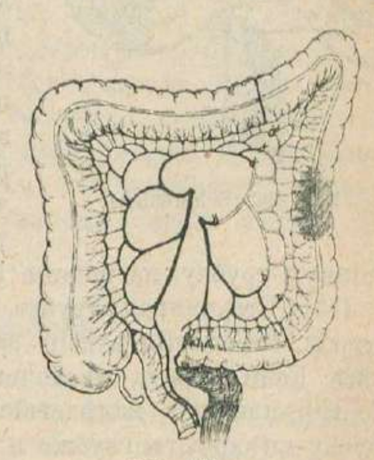


Рис. 491.

иногда мобилизировать лѣвый уголъ перегиба толстыхъ кишекъ и передвигать его книзу для болѣе удобнаго соединенія ея безъ натяженія съ S-образной. Образовавшійся дефектъ въ брюшинѣ стягивается швами или обшивается сальникомъ.

Двухмоментная резекція толстыхъ кишекъ (по Mikulicz'у).

Полость живота вскрывается въ ближайшемъ къ пораженному участку кишки мѣстѣ. По опредѣленіи удалимости опухоли, отдѣляютъ ее вмѣстѣ съ брыжейкой и прилегающими сюда лимфатическими железами. Приводящій и отводящій концы кишки должны быть выдѣлены возможно дальше вмѣстѣ съ питающими ихъ сосудами. По выдѣленіи сшиваютъ ихъ вмѣстѣ узловыми швами съ такимъ расчетомъ, чтобы сшитыя поверхности приводящаго и отводящаго отрѣзковъ были удалены возможно дальше отъ мѣста вхожденія въ кишку кровеносныхъ сосудовъ. Лучше сшивать эти концы кишки въ области teniae, такъ какъ, если впослѣдствіи придется

накладывать на это мѣсто раздавливающіе щипцы для лѣченія каловаго свища, то сосуды при этомъ не будутъ задѣты.

Опухоль вмѣстѣ съ железами и прилегающей брыжейкой выводится наружу и подшивается кругомъ къ пристѣночной брюшинѣ. Разрѣзъ брюшной стѣнки выше и ниже кишки стягивается швами. Такимъ образомъ въ концѣ-концовъ опухоль кишки является перемѣщенной изъ полости живота наружу, при чемъ разрѣзъ брюшной стѣнки зашитъ наглухо выше и ниже выведенной петли (рис. 492). Нѣсколько дней спустя вокругъ выведенной наружу петли образуются прочныя спайки и полость живота будетъ довольно надежно защищена отъ начинающей омертвѣвать выведенной наружу опухоли. Дня черезъ 2—3 отсѣкаютъ оба конца петли толстой кишки и въ приводящій отрѣзокъ вводятъ толстую изогнутую стеклянную трубку, на конецъ которой надѣваютъ резиновую кишку (рис. 493). Стеклянная трубка прикрѣпляется къ кишкѣ крѣпкой лигатурой. Отводящій конецъ завязывается наглухо и оставляется въ повязкѣ. Если черезъ нѣсколько дней стеклянная трубка дѣлается менѣе укрѣпленной, вслѣдствіе омертвѣнія края кишечной стѣнки, то трубку внѣдряютъ глубже и перевязываютъ лигатурой на новомъ мѣстѣ.

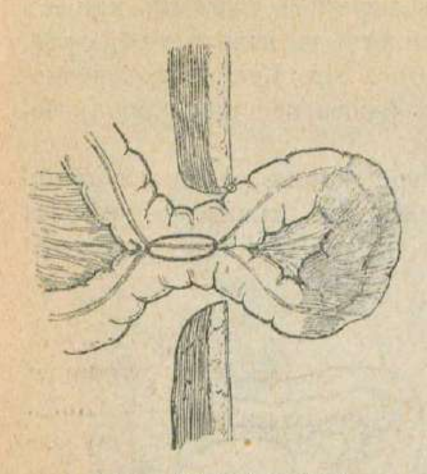


Рис. 492 (Schmieden).

Когда рана заживетъ и останется только одинъ каловый свищъ, то прибѣгаютъ ко второму моменту операціи—къ лѣченію каловаго свища путемъ раздѣленія той перегородки, которая отдѣляетъ приводящее отверстіе кишки отъ отводящаго (см. главу о лѣченіи каловыхъ свищей). Такъ какъ этотъ методъ очень длителенъ, то многіе хирурги поступаютъ такъ: въ первый моментъ операціи выдѣляютъ опухоль наружу, прочно подшиваютъ ее къ пристѣночной брюшинѣ и между приводящимъ и отводящимъ отрѣзкомъ накладываютъ боковой анастомозъ (рис. 492). Черезъ нѣсколько дней опухоль иссѣкаютъ, отводящій конецъ зашиваютъ наглухо, а въ приводящій вставляютъ толстую стеклянную трубку, къ концу которой прикрѣпляютъ соотвѣтствующей величины резиновую кишку.

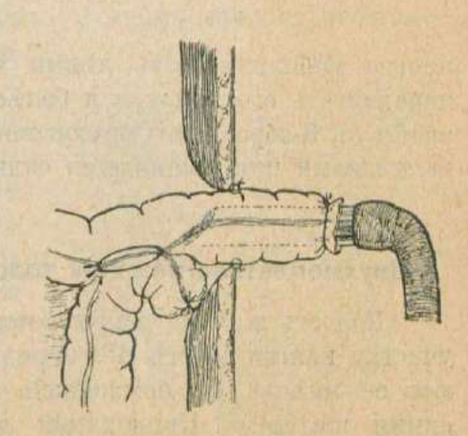


Рис. 493 (Schmieden).

Второй моментъ операціи состоитъ въ закрытіи конца кишки и въ погруженіи ея въ брюшную полость.

Трехмоментная резекція толстой кишки по Schloffer'у.

Этотъ методъ является очень цѣннымъ при непроходимости кишекъ, при каловыхъ застояхъ, а также у больныхъ крайне истощенныхъ, со слабой сердечной дѣятельностью. Schloffer особенно рекомендовалъ свой методъ при наиболѣе часто встрѣчающихся ракахъ S-образной кишки.

Первый актъ операціи состоитъ въ наложеніи каловаго свища въ области слѣпой кишки. Черезъ болѣе или менѣе большой промежутокъ времени, когда общее состояніе больного въ значительной степени поправилось, приступаютъ ко второму моменту операціи—къ выдѣленію и резекціи пораженнаго участка кишки. Концы кишки соединяются или циркулярно, или же боковымъ анастомозомъ. Когда больной оправится отъ этой операціи, приступаютъ къ третьему моменту ея—къ закрытію каловаго свища, что производится безъ особаго затрудненія въ силу того, что каловый свищъ имѣетъ форму пристѣночнаго свища.

Выключеніе кишки.

Сущность этой операціи заключается въ томъ, чтобы больную часть кишечника исключить изъ связи со здоровой частью. Производится эта операція въ тѣхъ случаяхъ, когда по техническимъ или инымъ условіямъ удаленіе больной части кишки невозможно. Въ общемъ выключеніе кишки является средней операціей между энтероанастомозомъ и резекціей кишки. При наложеніи энтероанастомоза тоже производится собственно частичное выключеніе кишки, но тамъ имѣется всегда связь со здоровымъ кишечникомъ и въ выключенную часть возможно затеканіе кишечнаго содержимаго.

Выключеніе кишки чаще всего показано при неудалимыхъ ракахъ, при бугорковомъ пораженіи слѣпой кишки, при рубцовыхъ или иныхъ измѣненіяхъ кишечника, когда радикальное удаленіе больной части невозможно.

Различаютъ обыкновенно одностороннее выключеніе кишечника и двустороннее.

При одностороннемъ выключеніи кишки приводящій конецъ перерѣзается поперекъ на разстояніи 12—15 сант. отъ мѣста пораженія (рис. 494). Периферическій конецъ, ведущій къ пораженному мѣсту, зашивается наглухо, а центральный подводится къ отводящей петлѣ и между ними накладывается та или иная форма соустія. Лучше всего накладывать въ такихъ случаяхъ соустіе бокъ о бокъ. При такого рода операціи больной участокъ кишки будетъ частью исключенъ отъ сообщенія съ кишечнымъ содержимымъ и потому въ значительной

степени будутъ ослаблены тѣ воспалительные процессы, которые обусловливаются раздраженіемъ кишечнымъ содержимымъ. Отрицательная сторона односторонняго выключенія та, что при ней не исключено затеканіе кишечнаго содержимаго въ слѣпой конецъ и отсюда не исключено продолженіе того раздраженія, ради котораго была предпринята операція. Кромѣ того, въ такихъ слѣпыхъ мѣшкахъ скопленіе кишечнаго содержимаго можетъ даже обострить воспалительный процессъ и вызвать доволно серьезныя осложненія. Далѣе, какъ, напр., при бугорчаткѣ, заразныя начала изъ больного мѣста все же могутъ попадать въ ниже лежащую часть кишечника и вызвать ея заболѣваніе.

Чтобы совершенно изолировать больную часть кишечника и отдѣлить ее отъ здоровой, Hacker'омъ предложено было двустороннее выключеніе больного участка кишки, состоящее въ перерѣзкѣ какъ

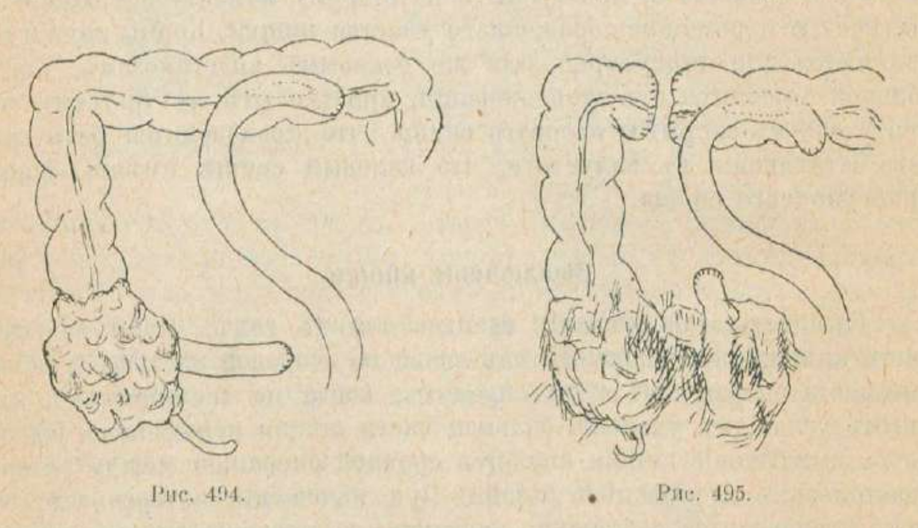


Рис. 494. Рис. 495.

приводящаго, такъ и отводящаго ея концовъ. Послѣ такой перерѣзки образуется четыре конца кишки, съ которыми поступаютъ различно. Прежде всего центральный конецъ приводящей петли подводится къ периферическому концу отводящей и между ними накладывается соустіе лучше всего бокъ о бокъ (рис. 495). Съ двумя же перерѣзанными концами выключенной части кишки можно поступить различно: 1) оба конца вшиваются наружу въ брюшную рану; 2) одинъ конецъ зашивается наглухо и опускается въ брюшную полость, другой же вшивается въ рану; 3) концы выключенной кишки сшиваются другъ съ другомъ, образуя замкнутое кишечное кольцо, которое погружается въ брюшную полость; 4) оба конца зашиваются наглухо и вся выключенная петля опускается въ брюшную полость. Изъ всѣхъ этихъ способовъ въ настоящее время употребляются только первые два, при чемъ первый способъ, образующій два отверстія выключенной кишки, даетъ возможность промывать выключенную петлю различными лѣкарственными веществами или лѣчить иными спосо-

бами. При второмъ способѣ свищевое отверстіе препятствуетъ накопленію содержимаго въ выключенной петлѣ; большое удобство здѣсь представляютъ тѣ случаи, гдѣ свищевое отверстіе расположено внизу. Это особенно важно при выключеніи слѣпой и восходящей кишки. Въ этомъ случаѣ центральный конецъ отводящей кишки лучше всего зашить наглухо, а въ рану вшить приводящій конецъ тонкой кишки.

Выключеніе кишки съ полнымъ закрытіемъ ея концовъ и погруженіемъ ихъ въ брюшную полость можетъ создать цѣлый рядъ серьезныхъ опасностей. Въ замкнутой со всѣхъ сторонъ кишечной петлѣ можетъ скопиться кишечный секретъ, количество котораго съ теченіемъ времени постепенно будетъ увеличиваться. Въ этомъ секретѣ имѣется большое количество патогенныхъ бактерій, могущихъ въ любой моментъ вызвать воспалительныя явленія съ послѣдующимъ прободеніемъ кишки.

Двустороннее выключеніе кишки создаетъ условія, при которыхъ попаденіе каловыхъ массъ въ больной участокъ кишки совершенно невозможно. Хотя остающійся послѣ операціи свищъ и выдѣляетъ незначительное количество слизистой или слизисто-гнойной жидкости, но за то обыкновенно воспалительные инфильтраты даже при злокачественныхъ новообразованіяхъ значительно уменьшаются и иногда получаются условія, когда часть кишки, кажущаяся недоступной для удаленія, дѣлалась легко удалимой.

Въ общихъ чертахъ техника производства двусторонняго выключенія состоитъ въ слѣдующемъ: по вскрытіи полости живота у больного отдѣла кишечника, отыскиваются приводящая и отводящая петли, послѣ чего на ту и другую накладывается энтеротрибъ и кишка размозжается на протяженіи 2—3 сантиметровъ. Послѣ перевязки размозженнаго участка двумя лигатурами и перерѣзки между ними, нижній конецъ выключенной кишки вшивается въ брюшную рану, остальные же три конца закрываются наглухо при помощи кисетныхъ швовъ. Между концами здоровой кишки накладываютъ боковой энтероанастомозъ. Рана живота зашивается, за исключеніемъ того мѣста, гдѣ вшитъ одинъ изъ концовъ выключенной кишки. Вскрытіе этой кишки производится обыкновенно на 3—5 день, когда кругомъ имѣются уже прочныя спайки брюшины.

Образованіе кишечнаго свища (Enterostomia).

Кишечный свищъ (enterostomia) накладывается съ различными цѣлями:

а) для введенія въ кишечникъ питательныхъ веществъ въ тѣхъ случаяхъ, когда по естественному пути это невозможно. Такой свищъ носитъ названіе пищепріемнаго кишечнаго свища.

б) кишечный свищъ накладывается для введенія кишечнаго содержимаго въ тѣхъ случаяхъ, когда имѣются препятствія къ есте-

ственному опорожненію кишечника. Такой свищъ носитъ въ общемъ названіе каловаго свища.

в) наконецъ, узкій кишечный свищъ накладывается съ тѣмъ, чтобы черезъ вставленную въ него резиновую трубку вводить въ больной кишечникъ различныя лѣкарственныя вещества, промывать его и т. под.

Наложеніе кишечнаго пищепріемнаго свища (Jejunostomia).

Операція эта производится сравнительно очень рѣдко, какъ ultimum refugium въ тѣхъ случаяхъ, когда введеніе пищи по естественному пути невозможно. Наиболѣе частыми показаніями къ этой операціи служатъ обширные раки пищевода и входа въ желудокъ, распространившіеся на всю поверхность этого послѣдняго, вслѣдствіе чего наложеніе желудочнаго свища (гастростомія) является невозможной. Далѣе, jejunostomia показана при обширныхъ ожогахъ желудка и рубцовыхъ его перерожденіяхъ, а также при кровоточащихъ язвахъ его, если закрытіе привратника и наложеніе желудочно-кишечнаго соустія по какимъ-либо причинамъ невозможно.

Въ общихъ чертахъ принципъ наложенія пищепріемнаго кишечнаго свища вполнѣ соотвѣтствуетъ принципу гастростоміи, т.-е.—отверстіе въ кишкѣ нужно накладывать такимъ образомъ, чтобы выхожденіе черезъ него кишечнаго содержимаго наружу было совершенно невозможнымъ. Въ виду этого наиболѣе примѣнимыми и менѣе всего опасными являются методы наложенія косого канала въ толщѣ кишечной стѣнки. Чтобы избѣжать исключенія части кишечника изъ пищеварительной дѣятельности, необходимо накладывать пищепріемный свищъ возможно выше, т.-е. ближе къ двѣнадцатиперстой кишкѣ.

Способъ Eiselsberg—Witzel'a. Проводятъ небольшой разрѣзъ въ 8—10 сант. длиной по срединному краю лѣвой прямой мышцы. По вскрытіи полости живота и обслѣдованіи размѣровъ пораженія, выводятъ наружу сальникъ и поперечно-ободочную кишку, подтягиваютъ ихъ кверху и отыскиваютъ начало тощей кишки. Отступивши отъ этого мѣста на 20—30 сант. книзу, удерживаютъ петлю снаружи, весь же остальной кишечникъ прячутъ въ полость живота и отграничиваютъ эту послѣднюю марлевыми салфетками. Вытянутую петлю тонкой кишки располагаютъ такимъ образомъ, чтобы приводящій конецъ былъ расположенъ кверху, а отводящій книзу. Уложивши на переднюю поверхность кишки косо срѣзанный Nélaton'овскій катетеръ № 22, обшиваютъ его складками кишечной стѣнки, образуя на выпуклой ея поверхности, противоположной мѣсту прикрѣпленія брыжейки, каналъ въ 5—6 сант. длиною. Швы захватываютъ только серозную и мышечную оболочку. Въ нижнемъ концѣ канала дѣлаютъ небольшое отверстіе въ просвѣтѣ кишки, вставляютъ въ него резиновую трубку, а кишку надъ нимъ зашиваютъ. У верхняго конца канала, откуда выходитъ резиновая трубка, прикрѣпляютъ эту послѣд-

нюю къ кишечной стѣнкѣ такимъ образомъ, что сперва перевязываютъ трубку крѣпкой шелковой ниткой у самаго края канала, затѣмъ надѣваютъ на концы нитки по иглѣ и проводятъ ихъ черезъ серозно-мышечную стѣнку кишки по ту и другую сторону трубки.

Каналъ въ тонкой кишкѣ долженъ быть наложенъ такимъ образомъ, чтобы просвѣтъ кишки не былъ закрытъ и чтобы было достаточно мѣста для поступленія въ кишечникъ желчи и сока поджелудочной железы. Наружный конецъ резиновой трубки фиксируется къ кожѣ 1—2-мя узловыми швами, послѣ чего брюшная полость послойно зашивается. При зашиваніи брюшины захватываютъ въ швъ также брюшину тонкой кишки вдоль образованнаго канала, благодаря чему кишка прочно фиксируется къ передней брюшной стѣнкѣ. Кормленіе можетъ быть начато тотчасъ же по наложеніи свища.

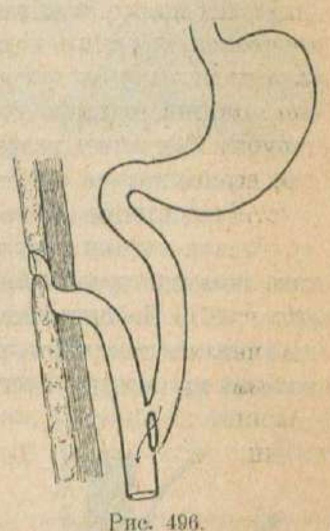


Рис. 496.

Способъ Maydl'я. Этотъ способъ основанъ на принципѣ Y-образной гастроэнтеростоміи по Roux. По вскрытіи полости живота ниже пупка, въ рану вытягивается петля тонкой кишки на 30 сант. ниже plicae duodeno-jejunalis. Въ этомъ мѣстѣ кишка и часть брыжейки пересѣкаются поперечно между двумя кишечными зажимами и верхній приводящій конецъ кишки вшивается въ отводящій, на 20 сант. отступя отъ мѣста перерѣзки. Соустіе между кишками накладывается такимъ образомъ, что поперечникъ приводящей кишки вшивается въ бокъ отводящей (end-to-side). По наложеніи соустія, отводящій конецъ кишки фиксируется къ брюшной ранѣ, затѣмъ выводится наружу черезъ небольшой кожный разрѣзъ, сдѣланный сбоку отъ первой раны. Рана живота зашивается наглухо. Такимъ образомъ вытянутая кишечная петля дѣлаетъ подъ кожей перегибъ подъ прямымъ угломъ (рис. 496), что препятствуетъ вытеканію кишечнаго содержимаго наружу. Способъ этотъ сопряженъ со значительными опасностями въ смыслѣ возможности загрязненія брюшной полости и поэтому у крайне ослабленныхъ больныхъ противопоказанъ.

Наложеніе кишечнаго каловаго свища.

Наложеніе каловаго свища показано при различныхъ заболѣваніяхъ и поэтому необходимо различать наложеніе простого каловаго свища и наложеніе искусственнаго задняго прохода (Anus praeternaturalis).

Простой каловый свищъ накладывается тогда, когда необходимо быстрое опорожненіе раздутаго и переполненнаго кишечника

при непроходимости и ущемленіи грыжъ и при перитонитѣ. Каловый свищъ въ этихъ случаяхъ накладывается такимъ образомъ, что не заботятся совершенно о томъ, попадетъ ли кишечное содержимое въ нижележащій отдѣлъ кишечника или нѣтъ.

При наложеніи каловаго свища нужно стараться образовывать его возможно ниже, т.-е. возможно ближе къ толстымъ кишкамъ, чтобы не лишать значительной части кишечника пищеварительной функціи.

Полость живота обыкновенно вскрывается надъ слѣпой кишкой косымъ разрѣзомъ, проникающимъ черезъ всѣ слои брюшной стѣнки. По вскрытіи полости живота отстраняютъ раздутыя кишечныя петли къ срединѣ и опредѣляютъ состояніе слѣпой кишки. Если она вздута, то слѣдовательно препятствіе лежитъ ниже и поэтому свищъ накладывается прямо на слѣпую кишку. Если же она окажется въ спавшемся состояніи, то свищъ накладываютъ на первую попавшуюся выпячивающуюся въ рану раздутую кишку. Главная забота при наложеніи каловаго свища должна состоять въ томъ, чтобы избѣгнуть загрязненія полости брюшины каловыми массами. Для этого отведеніе кала должно предприниматься съ большими предосторожностями.

Правильнѣе всего поступать такимъ образомъ: вытянувши раздутую петлю кишки наружу, обкладываютъ ее салфетками и опорожняютъ при помощи троакара, на конецъ котораго надѣта резиновая трубка (рис. 467). По опорожненіи кишки накладываютъ на нее 2 зажима, вынимаютъ троакаръ, расширяютъ нѣсколько мѣсто прокола и вставляютъ въ кишку толстую, изогнутую подъ угломъ, стеклянную трубку, на концѣ которой надѣта длинная резиновая трубка. Тотъ конецъ, который вставляется въ кишку, долженъ имѣть 2 валикообразныхъ утолщенія (рис. 497), благодаря которымъ трубка не выскальзываетъ изъ кишки. По введеніи такой трубки въ кишку, накладывается кисетный шовъ, который завязывается между 2-мя валикообразными утолщеніями трубки и такимъ образомъ прочно прикрѣпляетъ эту послѣднюю къ кишкѣ и препятствуетъ выхожденію кишечнаго содержимаго. По окончаніи вшиванія, кишка съ трубкой вправляется обратно въ полость живота и подшивается узловыми швами къ брюшной ранѣ. Остальные слои брюшной раны стягиваются узловыми швами по ту и другую сторону трубки.

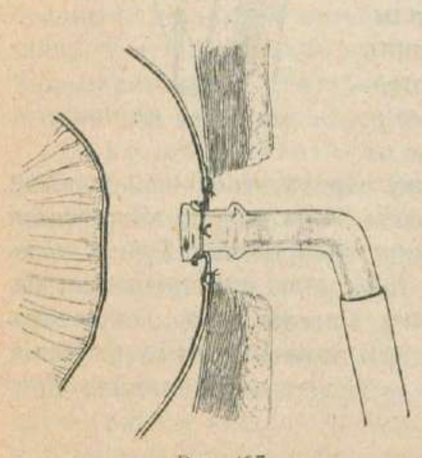


Рис. 497.

Для болѣе быстраго и безопаснаго наложенія каловаго свища Payr предложилъ видоизмѣненіе пуговки Murphy, состоящее въ томъ, что одинъ конецъ пуговки удлиненъ въ видѣ длинной цилиндрической трубки, на которую для отведенія кала можетъ быть надѣта дренажная трубка.

Anus praeternaturalis имѣетъ цѣлью замѣну естественнаго задняго прохода въ тѣхъ случаяхъ, когда этотъ послѣднiй подверженъ тѣмъ или другимъ измѣненiямъ. Чаще всего наложенiе противоестественнаго задняго прохода показано при неудалимыхъ ракахъ прямой кишки, а также при обширномъ язвенномъ и рубцовомъ ея пораженiи, когда необходимо закрыть доступъ книзу кишечному содержимому. Въ виду этого anus praeternaturalis чаще всего приходится накладывать на S-образную кишку.

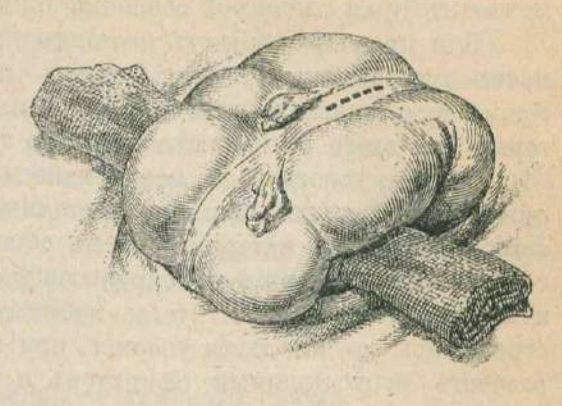


Рис. 498.

Такъ какъ противоестественный заднiй проходъ можетъ оставаться очень долго, а иногда даже въ теченiе всей жизни больного, то, конечно, къ этой операцiи должны быть предъявлены требованiя, приравнивающiя его къ нормальному заднему проходу. Наиболѣе существеннымъ требованiямъ въ этихъ случаяхъ является способность произвольно задерживать калъ и газы. Съ этой цѣлью одни хирурги предлагаютъ сжимать наружное отверстiе искусственнаго задняго прохода различнаго рода пелотами и подушечками, другiе же проводятъ кишку черезъ слои мышцъ брюшной стѣнки, устраивая, такимъ образомъ, какъ бы искусственный мышечный жомъ для сдавленiя просвѣта кишки.

Наиболѣе употребительнымъ методомъ нужно считать способъ Maydl'я. Состоитъ онъ въ слѣдующемъ: подъ мѣстной анэстезiей дѣлаютъ косой разрѣзъ параллельно лѣвой паховой связкѣ, на 3—4 сант. выше ея. Разсѣкаютъ кожу и апоневрозъ наружной косой мышцы и растягиваютъ ее крючками кверху и книзу. Глубокiя мышцы раздѣляютъ тупо, затѣмъ надрѣзаютъ внутрибрюшную фасцiю и брюшину и отыскиваютъ S-образную кишку. Вытянувши кишку наружу и фиксировавши ее марлевыми салфетками, сшиваютъ на всемъ протяженiи непрерывнымъ швомъ края брюшины съ краями кожи, чѣмъ предохраняютъ отъ возможности послѣдующаго развитiя флегмоны. Чтобы избѣжать при послѣдующемъ образованiи искусственнаго задняго прохода затеканiя каловыхъ массъ въ отводящiй отрѣзокъ кишки, перегибаютъ петлю кишки подъ острымъ угломъ и сшиваютъ приводящее бедро петли съ отводящимъ нѣсколькими швами. Затѣмъ фиксируютъ кишку къ пристѣночной брюшинѣ по всей окружности раны. Чтобы выведенная петля кишки не ушла обратно въ полость живота, дѣлаютъ въ брыжейкѣ кишки тупымъ инструментомъ небольшое отверстiе и черезъ него проводятъ полоску марли, на которой кишка сидитъ какъ бы верхомъ (рис. 498).

Въ такомъ положеніи кишка оставляется на нѣсколько дней (если возможно 6—8 дней), пока не наступятъ прочныя сращенія брюшины. Затѣмъ вскрываютъ кишку поперечнымъ разрѣзомъ вплоть до лежащей подъ кишкой полоски марли. Благодаря такому разсѣченію приводящій отрѣзокъ совершенно будетъ разъединенъ отъ отводящаго и попаданіе въ послѣдній каловыхъ массъ сдѣлается невозможнымъ. Края слизистой оболочки кишки сшиваютъ съ краями кожи.

Для предохраненія отъ постояннаго вытеканія наружу каловыхъ массъ прикрываютъ область свища подушкообразнымъ пелотомъ. Кромѣ того, кишка нѣсколько сдавливается брюшными мышцами, которыя для этого разъединяютъ только тупо.

Однако, такого рода искусственные задніе проходы функціонируютъ всегда плохо, больные постоянно промокаютъ каловыми массами и дѣлаются нетерпимыми въ обществѣ. Кромѣ того, кишечное содержимое раздражаетъ окружающую свищъ кожу, образуетъ экцему, гнойники и проч. Чтобы избѣжать этого, хирурги уже давно стремились создать такія условія, при которыхъ можно было бы образовать искусственный сфинкторъ и такимъ образомъ приблизить искусственный задній проходъ по функціи къ естественному.

Изъ попытокъ въ этомъ отношеніи нужно указать на методъ Gersuny, заключающійся въ суженіи свищевого отверстія путемъ поворота конца кишки на 180—360°.

Rydygier и Frank предположили проводить кишку черезъ щель въ мышцахъ живота и затѣмъ, перегнувши кишку подъ прямымъ угломъ, вывести ее подъ кожей черезъ особое отверстіе, отстоящее отъ перваго разрѣза на растояніи 6—7 сант. Эта, лежащая подъ кожей часть кишки, легко сдавливается пелотомъ.

Изъ всѣхъ многочисленныхъ предложеній хорошій фукціональный результатъ въ нашихъ рукахъ далъ способъ Таубера. Способомъ этимъ Тауберъ преслѣдовалъ цѣль созданія внутрибрюшного резервуара для кала и мышечнаго жома вокругъ наружнаго отверстія искусственнаго задняго прохода. Операція производится такимъ образомъ:

Брюшную полость вскрываютъ разрѣзомъ въ 10 сант. длиною, параллельно паховой связкѣ; верхній конецъ разрѣза приходится приблизительно на уровнѣ лѣвой верхной передней ости. По вскрытіи полости живота выводятъ наружу петлю S-образной кишки, проводятъ черезъ ея брыжейку полоску марли, за которую заставляютъ помощника оттягивать петлю вверхъ и къ рединѣ. Послѣ этого накладываютъ нѣсколько швовъ на пристѣночную брюшину и серозную оболочку нижней части вытянутой петли съ той и другой стороны раны. Затѣмъ сшиваютъ другъ съ другомъ прилегающія поверхности кишечной петли въ томъ мѣстѣ, гдѣ была проложена полоска марли, благодаря чему приводящій и отводящій конецъ рѣзко перегибаются другъ къ другу. Черезъ этотъ перегибъ проводятъ толстую шелковую нитку. Далѣе, вводятъ лѣвый указательный палецъ въ брюшную по-

лость черезъ верхнюю часть раны, направляютъ его къ средней линіи и выпячиваютъ имъ стѣнку живота надъ лѣвой прямой мышцей. Надъ этимъ мѣстомъ разсѣкаютъ кожу и влагалище прямой мышцы, затѣмъ, отыскавши боковой край мышцы, разслаиваютъ ее тупымъ путемъ продольно на передній и задній слой и, растягивая эти слои тупыми крючками, разсѣкаютъ брюшину на протяженіи 3—4 сант. Черезъ это отверстіе проводятъ шелковую нитку и вытягиваютъ перегибъ S-образной кишки, который и укрѣпляютъ къ кожѣ нѣсколькими узловыми швами; первый разрѣзъ стѣнки живота зашиваютъ наглухо. Черезъ 3—4 дня кишка вскрывается, въ нее вводится стеклянная трубка съ резиновой кишкой на концѣ и свищъ начинаетъ функціонировать.—Какъ показываютъ наши наблюденія, мышечный жомъ является вполнѣ достаточнымъ для задержки каловыхъ массъ. Больные обыкновенно быстро научаются раздѣльно сокращать лѣвую прямую мышцу, и разслаблять это сокращеніе въ тѣхъ случаяхъ, когда необходимо опорожнить кишечникъ.

Оперативное закрытіе каловаго свища.

Какъ только роль каловаго свища закончена и проходимость кишечника возстановлена, необходимо прибѣгнуть къ оперативному закрытію его. Такого же закрытія требуютъ и тѣ каловые свищи, которые образовались послѣ ущемленія кишекъ или же послѣ нарушенія цѣлости кишечной стѣнки, благодаря воспалительнымъ или травматическимъ процессамъ. Многіе свищи этой категоріи состоятъ изъ узкихъ ходовъ, проходящихъ черезъ разнообразныя ткани и соединяющихъ просвѣтъ кишки съ внѣшней средой. Большей частью при такихъ свищахъ проходимость кишечника не нарушена и черезъ свищъ выдѣляется только незначительное количество жидкаго кишечнаго содержимого. Эти свищи большей частью заживаютъ самостоятельно, безъ какого-либо хирургическаго вмѣшательства.

Другіе каловые свищи выводятъ наружу болѣе значительную часть кишечнаго содержимаго, хотя часть его и проходитъ въ отводящій конецъ. Наконецъ, бываютъ и такіе свищи, при которыхъ все кишечное содержимое выдѣляется наружу, а въ отводящій конецъ ничего не поступаетъ. Первые свищи называются *пристѣночными*, а вторые *полными*.

Прежде чѣмъ приступить къ оперативному лѣченію, необходимо предварительно произвести изслѣдованіе, съ какого рода свищомъ въ данномъ случаѣ имѣется дѣло. Въ затруднительныхъ случаяхъ вливаютъ черезъ свищъ окрашенную жидкость и изслѣдуютъ, появится ли она черезъ задній проходъ или нѣтъ.

Лѣченіе пристѣночныхъ свищей въ общемъ не сложно. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ слизистая кишки сообщается непосредственно съ кожей (рис. 499), необходимо освѣжить края брюшной раны, затѣмъ отпрепаровать стѣнку кишки на небольшомъ протяженіи и рану въ кишкѣ

зашить такимъ образомъ, чтобы края свища завернулись въ просвѣтъ кишки, а наружная поверхность краевъ пришла въ соприкосновенiе другъ съ другомъ (рис. 500). Поверхъ этихъ кишечныхъ швовъ сши-

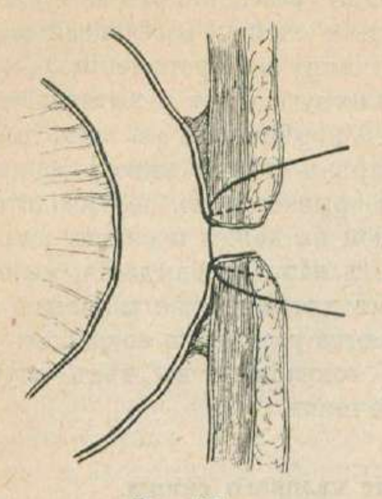


Рис. 499

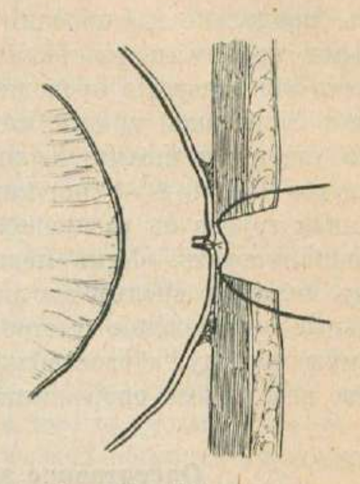


Рис. 500.

ваютъ послойно брюшную стѣнку съ такимъ расчетомъ, чтобы не образовывалось мертвыхъ пространствъ. При значительномъ натяженiи прибѣгаютъ къ пластикѣ.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ пристѣночный свищъ состоитъ изъ плотной рубцовой ткани и гдѣ оживленiе краевъ является крайне затруднительнымъ, очерчиваютъ края свища овальнымъ разрѣзомъ кожи и отпрепаровываютъ его вплоть до стѣнки кишки, стараясь не вскрывать, если возможно, свободной брюшной полости. Затѣмъ свищъ вырѣзываютъ изъ кишечной стѣнки въ поперечномъ направленiи и кишка зашивается типичнымъ трехъ этажнымъ швомъ. Если при этомъ приходится вскрыть брюшную полость, то лучше подшить къ брюшной ранѣ зашитую кишку, на случай возможности расхожденiя швовъ.

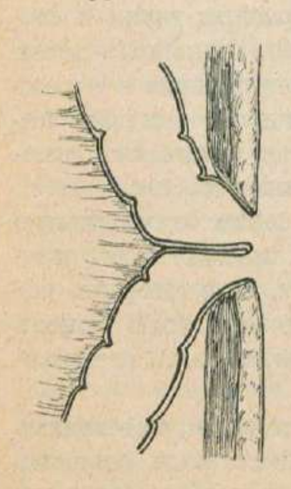


Рис. 501.

Оперативное лѣченiе полныхъ свищей является гораздо болѣе затруднительнымъ, такъ какъ здѣсь вслѣдствiе перегиба отводящаго и приводящаго концовъ кишки образуется между ними такъ называемая шпора (рис. 501), мѣшающая переходу содержимаго изъ приводящаго отрѣзка кишки въ отводящiй. Само собой понятно, что зашиванiе свища не можетъ быть успѣшнымъ до тѣхъ поръ, пока не будетъ уничтожена шпора и не возстановится сообщенiе между приводящимъ и отводящимъ отрѣзками.

Для уничтоженія шпоры и превращенія полнаго свища въ пристѣночный еще Dupuytrain'омъ предложенъ особый инструментъ, такъ называемый энтеротомъ (рис. 502), который вводятъ въ приводящій и отводящій отрѣзки кишки, сдавливаютъ шпору, вызываютъ въ ней омертвѣніе и такимъ образомъ возстановляютъ сообщеніе между этими отрѣзками.

Однако такое разсѣченіе шпоры не представляетъ операціи безопасной и она нерѣдко сопряжена съ рядомъ осложненій. Наибольшую опасность представляетъ возможность вскрытія брюшной полости при недостаточномъ развитіи брюшинныхъ спаекъ. Далѣе, въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ приводящіе и отводящіе концы не прилегаютъ параллельно другъ къ другу, а поставлены подъ болѣе или менѣе значительнымъ угломъ, энтеротомъ можетъ захватить прилегающую петлю тонкихъ кишекъ и ранить другую кишечную петлю. Наконецъ, наложеніе энтеротома сопряжено съ продолжительными и сильными бо-

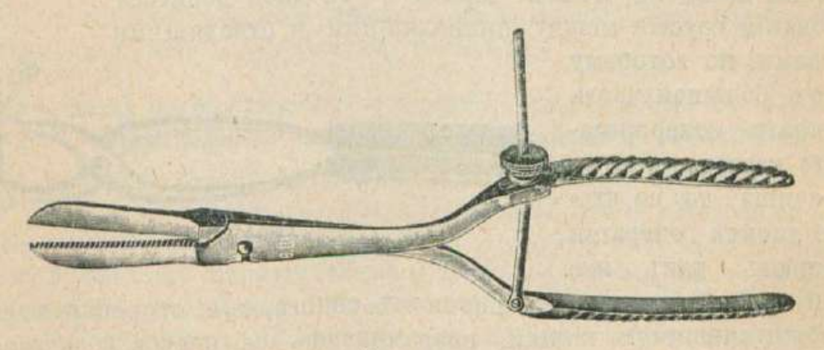


Рис. 502.

лями, съ паденіемъ сердечной дѣятельности, рвотой и т. п. Въ виду этого, прежде чѣмъ наложить энтеротомъ, необходимо тщательно обслѣдовать пальцами направленіе какъ приводящей, такъ и отводящей петли и особенное вниманіе обращать на то, не встрѣтятся ли по линіи наложенія энтеротома другія кишечныя петли или брыжейка кишки. Введеніе самого энтеротома всегда нужно производить подъ контролемъ пальца и сжимать инструментъ только постепенно въ теченіе ряда дней, медленно и осторожно увеличивая силу этого сжатія. При такомъ пріемѣ, если и отсутствуютъ брюшинныя спайки, то по мѣрѣ образованія некроза возникаютъ новыя сращенія и онѣ предохранятъ брюшину отъ загрязненія. Инструментъ долженъ лежать въ свищѣ до полнаго разъединенія шпоры, т.-е. въ среднемъ отъ 6—10 дней. Боли, возникающія при наложеніи энтеротома, зависятъ большей частью отъ сдавленія брыжейки. Передвигая энтеротомъ подъ контролемъ пальца въ ту или другую сторону, нерѣдко удается найти менѣе чувствительныя мѣста. Во всякомъ случаѣ вспрыскиваніями значительныхъ дозъ морфія можно интенсивность этихъ болей значительно ослабить.

Гораздо болѣе вѣрные и лучшіе результаты, чѣмъ разсѣченіе шпоры энтеротомомъ Dupuytrain'а, даетъ способъ образованія соустія между приводящей и отводящей петлей при помощи инструментовъ, построенныхъ тоже по типу Dupuytrain'овскаго энтеротома. Наиболѣе удобны въ этомъ отношеніи щипцы Mikulicz'а (Kentotrib—рис. 503) и щипцы Krause (рис. 504). Щипцы эти вводятъ подъ контролемъ пальца въ оба отрѣзка кишки и сдавливаютъ шпору, нѣсколько отступя отъ наружнаго ея края, такъ что передняя часть шпоры остается (какъ это схематически изображено на рис. 505) не разсѣченной. Ежедневно увеличивая силу сдавленія щипцовъ, можно черезъ 6—10 дней добиться образованія соустія между приводящими и отводящими отрѣзками, по которому пойдетъ бо́льшая часть кишечнаго содержимаго. Что касается наружнаго свища, то во второй моментъ операціи поступаютъ такъ же, какъ и при обычномъ пристѣночномъ свищѣ, т. е. отпрепаровываютъ отъ кожи слизистую кишки, вворачиваютъ ее вглубь и зашиваютъ свищъ такимъ образомъ, чтобы наружная поверхность стѣнки кишки съ одной стороны была сшита съ наружной поверхностью кишки другой стороны.

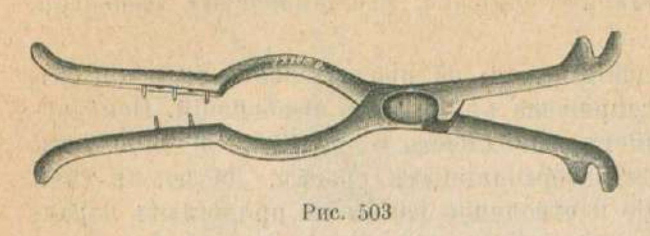


Рис. 503

Рис. 504.

При обширныхъ каловыхъ свищахъ приходится дѣлать рядъ мелкихъ дополнительныхъ операцій, пока въ концѣ-концовъ не удастся добиться полнаго закрытія свища.

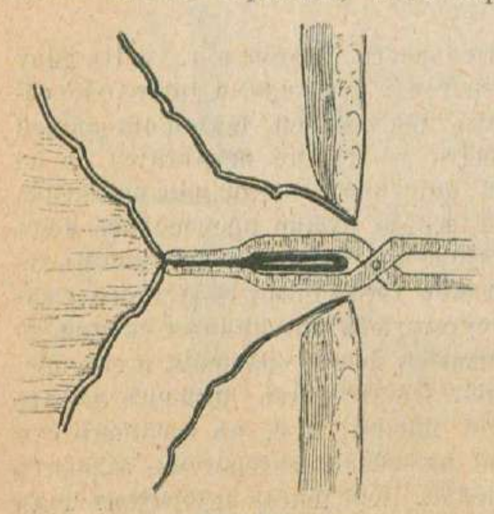


Рис. 505.

Вмѣсто вышеописаннаго продолжительнаго, но сравнительно безопаснаго метода можно добиться болѣе быстраго закрытія каловаго свища путемъ резекціи соотвѣтствующаго отдѣла кишки. Однако въ настоящее время поклонниковъ такой резекціи сравнительно не много, такъ какъ эта операція сопряжена съ громадной опасностью загрязненія полости брюшины кишечнымъ содержимымъ. Резекція кишки въ этихъ случаяхъ производится слѣдующимъ образомъ: Сперва очерчиваютъ свищевое

отверстіе овальными разрѣзами кожи и сшиваютъ края свища такъ, чтобы слизистая и края кожи были впячены внутрь; затѣмъ, нѣсколько отступя отъ свища, вскрываютъ разрѣзомъ вдоль прямой мышцы полость живота и въ области свища отпрепаровываютъ изнутри кишечныя петли отъ брюшной стѣнки и выводятъ ихъ наружу. Отгородивши полость живота марлевыми салфетками, резецируютъ по общимъ правиламъ больную часть кишки и соединяютъ оставшіеся концы при помощи бокового анастомоза. По окончаніи операціи полость живота зашивается наглухо.

Однако далеко не всегда удается отдѣлить отъ брюшной стѣнки и отъ другихъ петель кишекъ тотъ участокъ кишки, въ которомъ находится каловый свищъ. Большей частью вокругъ свища имѣются прочныя брюшинныя сращенія, которыя спаиваютъ всѣ прилегающія къ этому мѣсту петли кишекъ въ одинъ общій клубокъ, разобраться въ которомъ не представляется никакой возможности. Въ такихъ случаяхъ не нужно пытаться отдѣлять отъ брюшной стѣнки больную кишку, а достаточно ограничиться отысканіемъ, хотя бы на значительномъ отдаленіи, приводящей и отводящей петли кишки. Между этими петлями накладывается боковой анастомозъ, а больной участокъ кишки отграничивается отъ сообщенія съ кишечникомъ путемъ двусторонняго выключенія.

Наложеніе свища на червеобразный отростокъ и слѣпую кишку съ цѣлью введенія лѣкарственныхъ веществъ (Appendicostomia et coecostomia).

Въ послѣдніе годы, благодаря предложенію Weir'а, хирурги прибѣгаютъ нерѣдко къ наложенію свища на червеобразный отростокъ, а если это невозможно, то на слѣпую кишку, съ цѣлью лѣченія тяжелыхъ формъ воспаленій толстыхъ кишекъ (слизистые, перепончатые, язвенные колиты, амёбо-колиты и пр.). Черезъ образованное узкое свищевое отверстіе вводится резиновый катетеръ, при помощи котораго можно промывать толстыя кишки различнаго рода лѣкарственными растворами. Свищи эти должны быть наложены по типу gastro-и jejuno-stomi'й, т.-е. такъ, чтобы была исключена возможность вытеканія наружу кишечнаго содержимаго.

Appendicostomia производится слѣдующимъ образомъ: полость живота вскрываютъ разрѣзомъ, предложеннымъ Mc. Burney'емъ (см. главу операцій на червеобразномъ отросткѣ). Отыскиваютъ слѣпую кишку и выводятъ наружу червеобразный отростокъ, щадя по возможности его брыжейку. Затѣмъ, защитивъ полость живота марлевой салфеткой, вводятъ лѣвый указательный палецъ въ полость живота и узкимъ ножомъ прокалываютъ брюшную стѣнку черезъ всѣ ея слои книзу и вбокъ отъ первой раны. Размѣры второго отверстія въ брюшную полость должны быть достаточно для того, чтобы черезъ него могъ быть проведенъ червеобразный отростокъ. Черезъ брыжейку червеобразнаго отростка у его конца проводятъ нитку, вводятъ въ узкое отверстіе брюшной стѣнки корнцангъ и черезъ него осторожно вытягиваютъ наружу отростокъ, который и фиксируютъ къ кожѣ 2—3 узловыми швами. Брюшная рана закрывается наглухо. Черезъ 4—5 дней конецъ отростка отсѣкается и въ полость его вводятъ тонкій Nélaton'овскій катетеръ, черезъ который промываютъ толстыя кишки. Когда минетъ надобность въ свищѣ червеобразнаго отростка, то для закрытія свищевого отверстія достаточно удалить лишь резиновую трубку. Если же это не удается, то уничтожаютъ слизистую отростка путемъ выскабливанія острой ложечкой, выжиганія, вырѣзыванія и проч.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда наложеніе свища на червеобразный отростокъ не исполнимо (сморщиваніе, рубцовыя перетяжки, ненормальная короткость его и проч.), накладываютъ свищъ на слѣпую кишку. Свищъ накладывается по типу Witzel'евской гастростоміи съ образованіемъ длиннаго, узкаго канала въ толщѣ кишечной стѣнки (см. стр. 394). Разрѣзъ кишки и образованіе канала нужно производить въ области передней teniae кишки. Катетеръ для этой цѣли берется гораздо болѣе тонкій, чѣмъ для питанія. Вполнѣ достаточнымъ является № 14—15 по Charrière'у.

Операціи при заболѣваніи червеобразнаго отростка.

Оперативныя мѣропріятія при заболѣваніяхъ червеобразнаго отростка дѣлятся на 2 группы: 1) на операціи въ періодъ затишья (à froid) и 2) на операціи въ остромъ періодѣ болѣзни (à chaud).

Удаленіе отростка въ періодъ затишья.

Удаленіе червеобразнаго отростка является въ настоящее время обыденной, повседневной операціей, которая, при правильномъ выполненіи не должна давать ни одного процента смертности. Въ виду этого, а также въ виду того, что оставленіе уже однажды болѣвшаго отростка можетъ быть крайне опаснымъ и даже смертельнымъ, необходимо значительно расширить показанія къ удаленію отростка и настоятельно совѣтовать дѣлать ее во всѣхъ случаяхъ, гдѣ больной перенесъ хотя бы одинъ незначительный приступъ аппендицита, а также въ тѣхъ случаяхъ, когда у него имѣются недомоганія, связанныя съ болѣе хроническими измѣненіями въ отросткѣ.

Приготовленіе больного къ операціи не сложно и сводится къ назначенію слабительнаго наканунѣ операціи. Что же касается вопроса, черезъ сколько времени послѣ остраго приступа можно приступить къ удаленію отростка, то все зависитъ отъ тѣхъ патологическихъ измѣненій, которыми сопровождался приступъ.

При легкихъ приступахъ, не дающихъ измѣненій въ окружающихъ отростокъ тканяхъ, можно оперировать уже черезъ 10—15 дней. Въ тѣхъ же случаяхъ, гдѣ въ воспалительный процессъ были вовлечены прилегающія къ органу ткани, приходится выжидать гораздо дольше и опредѣлять моментъ операціи по тѣмъ измѣненіямъ, которыя будутъ получены при ощупываніи. Всякаго рода болѣзненные инфильтраты и уплотненія требуютъ нѣкотораго выжиданія, за исключеніемъ тѣхъ случаевъ, гдѣ имѣется наклонность къ частому обостренію и увеличенію этихъ инфильтратовъ.

Разрѣзъ брюшной стѣнки для удаленія червеобразнаго отростка долженъ производиться такимъ образомъ, чтобы совершенно была исключена возможность образованія послѣоперационной грыжи.

Изъ многочисленныхъ способовъ, наиболѣе раціоналенъ косой разрѣзъ, предложенный Mc. Burney'емъ при которомъ не перерѣ-

зается поперекъ ни одна мышца. Способъ этотъ примѣняется мною уже многіе годы и ни въ одномъ случаѣ не далъ послѣопераціонной грыжи, несмотря даже на то, что иногда приходилось вводить въ брюшную полость тампонъ.

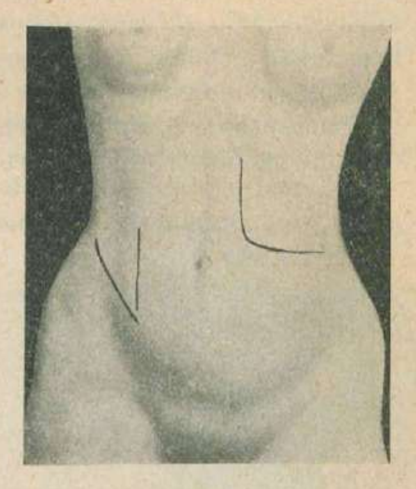


Рис. 506.

Кромѣ способа Mc. Burney'a, хорошіе результаты получаются также и при разрѣзѣ Lennander'a по боковому краю правой прямой мышцы.

Способъ Mc. Burney'a. Проводятъ косой разрѣзъ 10—12 сант. длины, по ходу волоконъ наружной косой мышцы, на 3—4 сант. отступя отъ верхне-передней ости. Средина разрѣза должна находиться приблизительно на уровнѣ этой ости (рис. 506). По разсѣченіи кожи и подкожной клѣтчатки обнажаютъ апоневрозъ наружной косой мышцы, который разрѣзаютъ вдоль волоконъ книзу и кверху. (Кверху надсѣкается уже мышечная часть.) Края апоневроза сильно растягиваютъ тупыми крючками, благодаря чему широко обнажается внутренняя косая мышца съ идущими въ поперечномъ направленіи мышечными волокнами. На уровнѣ верхне-передней ости дѣлаютъ разрѣзъ въ мышцѣ по ходу волоконъ и черенкомъ скальпеля тупо проникаютъ вглубь до внутрибрюшной фасціи, проходя такимъ образомъ черезъ внутреннюю косую и поперечную мышцу вмѣстѣ. Толщина этихъ мышцъ у края прямой мышцы невелика, поэтому здѣсь удается легко разсѣчь одновременно листокъ внутрибрюшной фасціи и обнажить брюшину. Захвативши края внутрибрюшной фасціи Kocher'овскими зажимами, разсѣкаютъ ее по направленію верхне-передней ости и растягиваютъ тупыми крючками кверху и книзу (рис. 507). Далѣе, захватываютъ 2-мя пинцетами брюшину, подтягиваютъ ее кверху и разсѣкаютъ короткими ударами ножа. Края брюшины захватываютъ Kocher'овскими зажимами, послѣ чего ножницами разрѣзается брюшинный листокъ къ боку и къ срединѣ вдоль разрѣза внутренней косой мышцы.

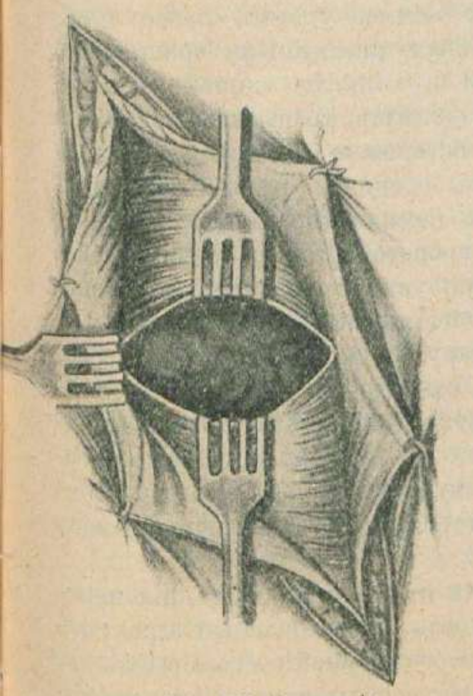


Рис. 507 (Sprengel).

Вертикальный разрѣзъ Lennander'a.

Кожный разрѣзъ проводится вертикально, на 2 — 3 сант. къ срединѣ отъ бокового края правой прямой мышцы, начиная отъ пупка, книзу на 12 — 13 сант. По разсѣченіи кожи и клѣтчатки разрѣзаютъ переднюю стѣнку влагалища прямой мышцы, выдѣляютъ боковой край ея и оттягиваютъ эту мышцу къ срединѣ. Затѣмъ по линіи кожнаго разрѣза вскрываютъ заднюю стѣнку влагалища вмѣстѣ съ брюшиной, щадя при этомъ и отодвигая въ сторону нервныя вѣточки (рис. 508).

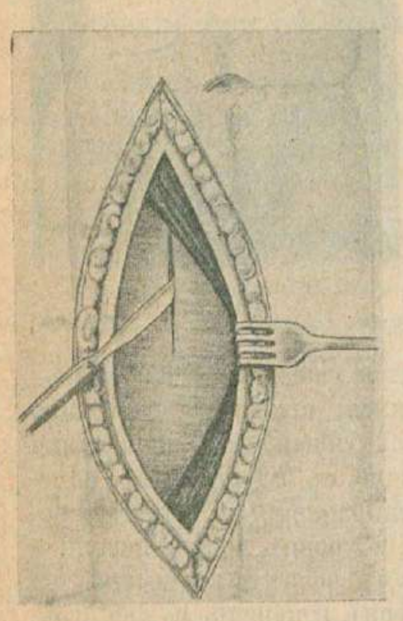


Рис. 508 (Sprengel).

По вскрытіи полости живота, вводятъ въ нее указательный и большой палецъ по направленію къ верхне-передней ости и, скользя по задней стѣнкѣ живота, нащупываютъ кишечную петлю, которую и выводятъ наружу. Въ большинствѣ случаевъ сразу удается вытянуть слѣпую кишку, которая узнается по расположеннымъ на ней teniae. Если въ рану попадаютъ тонкія кишки, то ихъ отклоняютъ марлевой салфеткой къ срединѣ, и этимъ удается легко обнажить слѣпую кишку. При сращеніяхъ сальника и тонкихъ кишекъ необходимо раздвинуть края раны возможно шире и осторожно отдѣлять сращенія сбоку къ срединѣ, тщательно захватывая и немедленно же перевязывая всякій кровоточащій сосудъ. Въ затруднительныхъ случаяхъ значительную услугу оказываетъ переведеніе больного въ косое Trendelenburg'овское положеніе.

Когда слѣпая кишка выведена наружу, то по ея teniae постепенно вытаскиваютъ въ рану нижній конецъ кишки, пока не дойдутъ до основанія червеобразнаго отростка. Удерживая этотъ послѣдній пальцами правой руки, вправляютъ въ брюшную полость вытянутую наружу слѣпую кишку и, оттянувши сильно тупымъ крючкомъ нижній край раны, начинаютъ осторожно выводить наружу весь червеобразный отростокъ.

При наличности плотныхъ сращеній приходится послѣднія перерѣзать послѣ тщательной перевязки. Когда червеобразный отростокъ весь выдѣленъ наружу, приступаютъ къ перевязкѣ его брыжейки, несущей питающіе отростокъ сосуды. Эти сосуды идутъ обыкновенно вдоль и параллельно отростку, при чемъ у основанія расположенъ наиболѣе крупный сосудъ. Если брыжейка не велика, то ее перевязываютъ одной лигатурой, прокалывая иглой Dechampe'a въ промежуткѣ между основаніемъ отростка и расположеннымъ здѣсь круп-

нымъ сосудомъ (рис. 509). Сосудъ этотъ, какъ правило, нужно перевязывать двумя лигатурами. По окончанiи перевязки брыжейка пересѣкается вплоть до отростка. При большихъ массивныхъ брыжейкахъ приходится перевязывать ихъ отдѣльными частями, чтобы не получилось большой, массивной некротизирующейся культи. Послѣ перевязки и пересѣченiя брыжейки, подтягиваютъ отростокъ кверху и накладываютъ вокругъ его основанiя на слѣпую кишку серозно-мышечный кисетный швовъ, стараясь не проколоть иглой расположенныхъ у края перерѣзанной брыжейки многочисленныхъ венъ.

По наложенiи кисетнаго шва завязываютъ концы нитки простымъ узломъ, но не затягиваютъ его, а откладываютъ въ сторону. Далѣе, берутъ раздавливающiе щипцы (энтеротрибъ) и сдавливаютъ ими основанiе отростка, превращая его въ тонкую перепонку, которую перевязываютъ тонкимъ кетгутомъ ближе къ слѣпой кишкѣ, перерѣзаютъ ножницами и отростокъ удаляютъ. Разможенные края культи отростка прижигаютъ термокаутеромъ или концентрированнымъ растворомъ карболовой кислоты, захватываютъ анатомическимъ пинцетомъ и погружаютъ вглубь. Въ это же время затягиваютъ кисетный швовъ, строго слѣдя за тѣмъ, чтобы въ немъ не ущемились частицы культи. Поверхъ кисетнаго шва накладывается второй серозно-мышечный непрерывный швовъ, а если нужно, то и третiй рядъ. Послѣднiй этажъ накладывается шелкомъ.

Рис. 509.

Погрузивъ слѣпую кишку въ брюшную полость, осматриваютъ послѣднюю еще разъ, нѣтъ ли скопленiй крови, и лишь послѣ этого зашиваютъ непрерывнымъ швомъ брюшину, затѣмъ вторымъ этажомъ внутрибрюшную фасцiю и внутреннюю косую съ поперечной мышцей. Далѣе, накладываютъ отдѣльный непрерывный швовъ на апоневрозъ наружной косой мышцы и клѣтчатку, края же кожной раны соединяютъ скобками Michel'я. Рана закрывается коллодiйной повязкой.

Операцiи при остромъ аппендицитѣ.

Въ послѣднее время большинство хирурговъ согласны съ тѣмъ, что операцiя аппендицита въ первые 24 часа послѣ начала заболѣ-

ванія является весьма желательной, такъ какъ въ этомъ періодѣ смертность крайне ничтожна. На 2-ой день заболѣванія смертность уже увеличивается, а на 3-ій день достигаетъ высокихъ цифръ.

Такимъ образомъ, при ранней операціи въ первые 24 часа можно получить 98—99% полнаго излѣченія, включая сюда также и самые тяжелые случаи. При операціи въ остромъ припадкѣ, конечно, разрѣзъ стѣнки живота долженъ быть болѣе широкимъ и доступъ къ отростку и окружающимъ его частямъ — болѣе свободнымъ. Въ большинствѣ случаевъ можно ограничиться косымъ разрѣзомъ Mc. Burney'a который можетъ быть значительно расширенъ путемъ продолженія разрѣза глубокихъ мышцъ на заднюю стѣнку влагалища прямой мышцы; послѣдняя при этомъ отклоняется тупымъ крючкомъ къ срединѣ. Если мало простора, то разсѣкаютъ внутреннюю косую и поперечную мышцы въ направленіи кожнаго разрѣза на любое протяженіе. Еще больше доступа можетъ дать вертикальный разрѣзъ Lennander'a по боковому краю прямой мышцы.

Производство операціи значительно облегчается, если больному придать косое Trendelenburg'овское положеніе. По вскрытіи брюшины на значительномъ протяженіи, растягиваютъ рану тупыми крючками. Въ большинствѣ случаевъ область червеобразнаго отростка уже прикрыта рыхло сращеннымъ сальникомъ. Во избѣжаніе попаданія скопившагося около отростка эксудата, заводятъ сперва книзу и къ срединѣ марлевыя салфетки и начинаютъ осторожно отдѣлять сальникъ отъ слѣпой кишки. Если послѣдняя подвижна, то нужно попытаться всю инфильтрированную массу вытащить наружу. По отдѣленіи сальника, отыскиваютъ слѣпую кишку и, идя внизъ по передней ея taenia, доходятъ до червеобразного отростка. При выдѣленіи этого послѣдняго нужно соблюдать большую осторожность и, если имѣется прободеніе съ небольшимъ скопленіемъ гноя или гнилостнымъ распадомъ, то это скопленіе должно быть высушено марлей, самъ же отростокъ быстро выведенъ наружу.

Закрывши марлей то мѣсто, гдѣ было скопленіе гноя, приступаютъ къ удаленію отростка, что является болѣе затруднительнымъ, чѣмъ въ хроническихъ случаяхъ, вслѣдствіе инфильтраціи и утолщенія какъ червеобразнаго отростка, такъ и слѣпой кишки. Раздавливанія отростка обыкновенно не производится. Достаточно его лишь перевязать и по отсѣченіи внѣдрить вглубь при помощи кисетнаго шва, поверхъ котораго накладываютъ еще 2 этажа швовъ. Если слѣпая кишка настолько инфильтрована, что рвется при наложеніи швовъ, то лучше инфильтрованный участокъ резецировать и накладывать швы на здоровыя стѣнки. По окончаніи операціи, если въ полости живота не было никакихъ гнойныхъ скопленій, зашиваютъ рану наглухо. При начинающейся же перфораціи и небольшихъ гнойныхъ скопленіяхъ вводятъ тампонъ, лучше всего въ видѣ свернутаго валика марли, покрытой снаружи клеенкой (такъ наз. сига-

ретта). Чтобы тампонъ не соприкасался со швами слѣпой кишки, подтягиваютъ сюда сальникъ и помѣщаютъ его между кишкой и тампономъ.

Въ болѣе позднихъ стадіяхъ остраго воспаленія червеобразнаго лишь отростка оперативное вмѣшательство показано лишь при образованіи гнойника и при начинающемся разлитомъ воспаленіи брюшины.

При ограниченныхъ гнойникахъ показаніемъ къ немедленному хирургическому вмѣшательству служитъ продолжающееся повышеніе температуры, рѣзкія боли, наличность значительнаго инфильтрата и повышеніе лейкоцитоза крови выше 15.000.

Напротивъ, когда t° падаетъ, боли стихаютъ, вздутіе живота уменьшается, то со вскрытіемъ гнойника торопиться не слѣдуетъ. Нерѣдко, однако, наблюдаются случаи обширныхъ гнойниковъ, расположенныхъ большей частью сбоку и позади слѣпой кишки, протекающихъ безъ высокой температуры и безъ рѣзкихъ болей. Лейкоцитозъ въ такихъ случаяхъ значительно повышенъ.

Разрѣзъ стѣнки живота при образованіи гнойника производится въ томъ мѣстѣ, гдѣ ближе къ стѣнкѣ живота расположенъ гнойникъ. Если послѣдній развился въ классическомъ мѣстѣ, то дѣлаютъ косой разрѣзъ параллельно паховой связкѣ и нѣсколько ближе къ ней, чѣмъ при обычномъ Mc. Burney'евскомъ разрѣзѣ. При такомъ низкомъ разрѣзѣ обыкновенно не вскрывается полость брюшины и условія для стока гноя являются наиболѣе благопріятными. Если при разрѣзѣ вскрываютъ свободную полость брюшины, то прежде, чѣмъ приступить къ вскрытію гнойника, нужно предохранить полость брюшины отъ попаданія въ нее гноя. Для этого подтягиваютъ къ мѣсту разрѣза сальникъ, подшиваютъ его въ окружности раны, вводятъ большія марлевыя салфетки и только послѣ этого раздѣляютъ осторожно тупымъ путемъ сращенія и вскрываютъ гнойникъ, удаляя возможно тщательнѣе гной съ поля операціи.

При гнойникахъ вопросъ объ удаленіи червеобразнаго отростка отступаетъ на второй планъ. Если отростокъ лежитъ въ гнойной полости, то его по общимъ правиламъ удаляютъ, но если его нѣтъ, то отыскивать его среди сращеній не позволительно, такъ какъ при этомъ могутъ быть нарушены брюшинныя спайки и инфецирована свободная полость брюшины. По вскрытіи гнойника полость его выполняется марлевыми тампонами, брюшная же рана суживается швами.

Оперативное лѣченіе разлитыхъ перитонитовъ.

При общемъ разлитомъ перитонитѣ задача хирургическаго лѣченія должна сводиться прежде всего: а) къ устраненію причины, вызвавшей перитонитъ, б) къ опорожненію скопившагося въ полости живота выпота и в) къ надежному дренированью полости живота.

Чаще всего причиной общаго разлитого перитонита бываетъ прободенiе язвы желудка или 12-перстой кишки, воспалительные процессы желчнаго пузыря и особенно часто прободенiе червеобразнаго отростка. Кромѣ того, значительная доля разлитыхъ перитонитовъ зависитъ тоже отъ нарушенiя цѣлости кишечника и другихъ органовъ живота вслѣдствiе той или иной травмы.

Для того, чтобы получить широкiй доступъ къ привратнику или 12-перстой кишкѣ, вскрываютъ полость живота по срединному краю правой прямой мышцы. По вскрытiи полости живота, отыскиваютъ мѣсто прободенiя и зашиваютъ его путемъ соединенiя надъ отверстiемъ боковыхъ стѣнокъ желудка. Въ тѣхъ случаяхъ, когда стѣнка желудка инфильтрирована на значительномъ протяженiи и швы прорѣзаются, лучше просто изсѣчь пораженный язвой участокъ желудка, а если это по тѣмъ или инымъ причинамъ невозможно, то накладываютъ швы по способу Seidel'я. Во избѣжанiе вторичнаго прободенiя, къ линiи шва подшиваютъ сальникъ.

Для обнаженiя червеобразнаго отростка полость живота вскрываютъ или косымъ паховымъ разрѣзомъ, или же вертикальнымъ по боковому краю правой прямой мышцы. Отростокъ изсѣкается и культя его внѣдряется въ слѣпую кишку.

При травматическихъ перитонитахъ полость живота удобнѣе всего вскрывать въ области поврежденiя или же въ области, гдѣ опредѣлено скопленiе выпота.

Устранивши причины, вызвавшiя разлитой перитонитъ, приступаютъ къ исполненiю второй задачи — опорожненiю выпота. Здѣсь нужно принять во вниманiе то, что свободный выпотъ въ полости живота, хотя бы онъ и имѣлъ видъ гнойнаго выпота, не должно смѣшивать съ гнойникомъ, такъ какъ въ брюшинномъ выпотѣ, въ отличiе отъ гноя при гнойникѣ, имѣются еще въ значительномъ количествѣ живые круглоклѣточные элементы, способные вести активную борьбу съ инфекцiей. Поэтому тщательное удаленiе всѣхъ, даже ничтожныхъ слѣдовъ выпота является не только не обязательнымъ, но часто даже вреднымъ. Особенно вредно отражается на сердечной дѣятельности выведенiе всѣхъ кишекъ наружу, промыванiе ихъ и протиранiе влажными салфетками, снимание фибринозныхъ налетовъ и т. под. Такой же шокъ вызываетъ травматизацiя брюшины въ тѣхъ случаяхъ, когда хирургъ, желая возможно совершеннѣе удалить выпотъ, протираетъ марлей всѣ закоулки брюшины.

Наиболѣе цѣлесообразнымъ, по нашему мнѣнiю, является слѣдующiй методъ. Вскрываютъ полость живота косымъ разрѣзомъ выше паховой связки съ той или съ другой стороны, затѣмъ придаютъ больному косое положенiе головой кверху и тазомъ книзу и вводятъ по пальцу длинную резиновую трубку въ заднее Дугласово пространство. При большомъ скопленiи жидкости она вытекаетъ по этой трубкѣ наружу, благодаря дѣйствiю сифона. При небольшомъ скопленiи жидкость удаляется просто марлей. По удаленiи жидкости вво-

дять въ рану большія ложкообразныя зеркала по направленію къ Дугласову пространству и удаляютъ марлевыми тампонами остатки выпота, стараясь возможно меньше травматизировать брюшину.

Промыванія брюшной полости теплымъ физіологическимъ растворомъ лучше всего избѣгать, такъ какъ польза отъ такого промыванія невелика, а вредъ можетъ быть значительный вслѣдствіе того, что солевой растворъ, распространяясь подъ давленіемъ во всѣ отдѣлы свободной полости живота, заноситъ инфекцію даже въ тѣ участки, которые свободны отъ пораженія. Особенно желательно оставить въ покоѣ область діафрагмы, гдѣ условія для всасыванія инфекціоныхъ началъ являются крайне благопріятными.

По опорожненіи выпота, заводятъ справа и слѣва внизъ въ Дугласово пространство марлевые тампоны или „сигареты". Рана суживается швами, при чемъ оставляется мѣсто только для выхода тампона. Нѣкоторые хирурги настаиваютъ на необходимости введенія дренажей не только по направленію книзу, но и кверху, вдоль боковыхъ краевъ толстыхъ кишекъ. Такой пріемъ является совершенно излишнимъ.

Очень тяжелымъ осложненіемъ при картинѣ разлитого перитонита является паралитическое вздутіе кишечника газами. Въ такихъ случаяхъ цѣлесообразно ввести въ просвѣтъ тонкой кишки стеклянную трубку съ надѣтой на нее длинной резиновой кишкой и укрѣпить ее въ кишкѣ при помощи кисетнаго шва. Затѣмъ кверху и книзу отъ трубки постепенно выводятъ наружу вздутыя кишечныя петли и выдавливаніемъ двумя пальцами („отдаиваніе") стараются опорожнить кишечникъ возможно совершеннѣе кверху и книзу отъ введенной трубки, но при непремѣнномъ условіи не выводить всего кишечника наружу, такъ какъ такой пріемъ рѣзко усиливаетъ явленія шока. По опорожненіи кишекъ, трубка вынимается и отверстіе въ стѣнкѣ кишки зашивается въ поперечномъ направленіи.

Что касается послѣдовательнаго лѣченія, то для улучшенія стока свободнаго брюшиннаго выпота и для улучшенія сердечной дѣятельности придаютъ больнымъ послѣ операціи полусидячее положеніе съ согнутыми бедрами, подкладывая подъ колѣни валики изъ подушекъ. Далѣе, нужно заботиться о частомъ промываніи и опорожненіи желудка при помощи желудочнаго зонда.

Всякое введеніе пищи и даже жидкости должно быть воспрещено. Но при этомъ нужно принять мѣры къ обильному подкожному введенію физіологическаго раствора поваренной соли—отъ 2 до 4-хъ литровъ въ день. Чтобы поддержать силы больного, можно наряду съ впрыскиваніемъ физіологическаго раствора вводить подъ кожу 5% растворъ винограднаго сахара въ физіологическомъ растворѣ.

Для ускоренія дѣйствія кишечника вводятъ въ прямую кишку трубку для отхожденія газовъ и дѣлаютъ нѣсколько разъ въ день то небольшія клизмы изъ 2—3 стакановъ воды, то высокое промываніе толстыхъ кишекъ.

Чревосѣченіе при туберкулезномъ перитонитѣ.

Въ 1862 году Spencer Wells предпринялъ чревосѣченіе по поводу предполагаемой кисты яичника. Діагнозъ оказался ошибочнымъ, вмѣсто кисты оказался туберкулезный перитонитъ. Больная, къ удивленію Spencer'a Wells'a, совершенно выздоровѣла и прожила болѣе 25 лѣтъ. Такое же ошибочное чревосѣченіе и тоже съ благопріятнымъ результатомъ было произведено König'омъ въ 1884 г.

Послѣ этого König сдѣлалъ выводъ, что чревосѣченіе оказываетъ благопріятное дѣйствіе на теченіе туберкулеза брюшины и предложилъ поэтому считать его при туберкулезномъ перитонитѣ лѣчебнымъ пріемомъ. Количество однородныхъ наблюденій быстро увеличилось. При этомъ хирурги не ограничивались однимъ только чревосѣченіемъ, но присоединяли къ нему: одни—выпусканіе жидкаго выпота, другіе—протираніе пораженной брюшины іодоформомъ, третьи промывали полость брюшины различнаго рода лѣкарственными веществами, четвертые вводили въ полость живота воздухъ, дѣйствовали на кишки свѣтомъ и т. под. Оказалось, что при всѣхъ этихъ мѣропріятіяхъ получаются одинаково благопріятные результаты.

Въ настоящее время установлено, что хорошіе результаты послѣ чревосѣченія получаются только при такъ называемой выпотной формѣ туберкулезнаго перитонита, при которой брюшина поражена мелкими бугорками, не вызывающими сращеній одного органа съ другимъ.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда бугорчатка брюшины проявляется въ видѣ плотныхъ фибринозно-гнойныхъ инфильтратовъ, разбросанныхъ въ различныхъ мѣстахъ полости живота и спаивающихъ между собою внутренности, а также при тѣхъ формахъ, когда туберкулезъ брюшины представляется въ видѣ массы рубцовыхъ сращеній, соединяющихъ въ одну общую массу почти весь кишечникъ, въ которомъ нельзя разобраться даже на секціонномъ столѣ, — всякаго рода хиругическое вмѣшательство можетъ принести скорѣе вредъ, чѣмъ пользу.

Нужно имѣть еще въ виду, что въ большинствѣ случаевъ туберкулезъ брюшины бываетъ вторичнымъ, перешедшимъ чаще всего изъ туберкулезно пораженныхъ придатковъ у женщинъ или же слѣпой кишки. Въ такихъ случаяхъ и особенно при пораженіи придатковъ быстрое и полное выздоровленіе получается въ томъ случаѣ, когда одновременно съ удаленіемъ выпота удается изсѣчь и пораженные придатки.

Техника чревосѣченія при туберкулезномъ перитонитѣ не сложна. Послѣ обычныхъ приготовленій вскрываютъ полость живота разрѣзомъ по срединному краю лѣвой прямой мышцы между пупкомъ и лобкомъ. При вскрытіи брюшины нужно имѣть въ виду, что, благодаря туберкулезному процессу, она иногда утолщается до пластинки въ 1—2 и болѣе сант. толщиной. Нерѣдко къ такой брюшинѣ припа-

яны кишки и измѣненный сальникъ и поэтому нужна большая осторожность, чтобы избѣжать пораненія этихъ органовъ. По вскрытіи полости живота, выпотъ удаляютъ или при помощи введенія резиновой трубки, дѣйствующей на подобіе сифона, или же вводятъ въ полость живота большія марлевыя салфетки, которыя пропитываются выпотомъ и выжимаются внѣ брюшной полости. Какъ показываютъ наблюденія, нѣкоторая травма брюшины, которая неизбѣжна при такомъ удаленіи выпота марлей, довольно благопріятно отражается на слѣдующемъ теченіи туберкулезнаго перитонита.

Когда весь выпотъ удаленъ и полость живота какъ бы высушена марлей, рану брюшной стѣнки зашиваютъ наглухо, стараясь не вводить ни дренажа, ни марлевого тампона, такъ какъ они нерѣдко осложняются или гнойнымъ перотонитомъ или каловымъ свищомъ.

При новомъ накопленіи выпота прибѣгаютъ къ повторному чревосѣченію и иногда повторяютъ его нѣсколько разъ.

Операціи на печени.

Способы обнаженія печени.

Для различнаго рода оперативнаго вмѣшательства на печени недостаточно одного какого-либо разрѣза, такъ какъ размѣры печени и ея соотношенія къ передней и задней стѣнкѣ живота, а также къ діафрагмѣ требуютъ отдѣльныхъ разрѣзовъ для ихъ обнаженія.

Для обнаженія лѣвой доли печени наиболѣе удобнымъ разрѣзомъ нужно считать разрѣзъ по срединному краю правой прямой мышцы. Если начать разрѣзъ отъ мечевиднаго отростка, то, удлиняя его книзу на большее или меньшее протяженіе, можно легко обнажить не только переднюю и нижнюю, но и верхнюю поверхность этой доли, прилегающую къ діафрагмѣ. Если одновременно потянутъ книзу серповидную складку печени, то удается оттянуть верхнюю выпуклую поверхность ея отъ діафрагмы и осмотрѣть ее вплоть до прикрѣпленія печени къ задней стѣнкѣ живота.

Для обнаженія правой доли печени и ея нижней поверхности проводятъ косой разрѣзъ параллельно правому реберному краю; при этомъ пересѣкается наискось вся правая прямая мышца, половина лѣвой и часть правыхъ широкихъ мышцъ. При такомъ разрѣзѣ щадятся нервныя вѣтви, идущія къ прямой мышцѣ, и поэтому не наступаетъ послѣдующей атрофіи. Если край печени нѣсколько опущенъ, то разрѣзъ соотвѣтствующимъ образомъ проводятъ ниже.

Наибольшія трудности приходится преодолѣвать при обнаженіи купола правой доли печени, прилегающаго къ діафрагмѣ. Иногда удается опустить печень рѣзко книзу, если надрѣзать на значительномъ протяженіи lig. falciforme и, захвативши его крѣпкимъ корнцан-

гомъ, оттянуть книзу. Однако если такое мѣропріятіе не даетъ достаточнаго доступа, то необходимо прибѣгнуть къ поднакостничному пересѣченію двухъ-трехъ нижнихъ реберъ, какъ въ костной ихъ части, такъ и въ хрящевой. Задняя правая доля печени достаточно широко можетъ быть обнажена косымъ поясничнымъ разрѣзомъ по нижнему краю 12-го ребра. Послѣднее лучше поднакостнично резецировать.

Способъ трансплевральнаго доступа къ верхней поверхности печени изложенъ на стр. 337.

Остановка кровотеченія изъ ранъ печени.

Одной изъ наиболѣе существенныхъ и важныхъ задачъ хирурга при поврежденіяхъ печени является немедленная остановка кровотеченія изъ печеночной раны. Чѣмъ раньше будетъ съ этой цѣлью предпринято оперативное вмѣшательство, тѣмъ больше шансовъ на выздоровленіе больного.

Методы остановки кровотеченія изъ печеночныхъ ранъ заключаются: а) въ тампонадѣ раны и б) въ наложеніи шва.

Тампонада печеночной раны лучше всего производится при помощи длинныхъ широкихъ полосъ марлеваго бинта, который вводится въ рану такимъ образомъ, что сначала плотно выполняются наиболѣе глубокія и отдаленныя части раны, а затѣмъ болѣе периферическія. Такъ какъ марлевый тампонъ долженъ въ среднемъ лежать безъ перемѣны 8—12 дней, то, во избѣжаніе развитія въ немъ гнилостныхъ процессовъ, лучше употреблять слабо пропитанную іодоформенную марлю. Тампонъ долженъ быть введенъ настолько туго, чтобы просвѣты кровоточащихъ сосудовъ были механически сдавлены и чтобы послѣ поднятія сердечной дѣятельности не наступило послѣдующаго кровотеченія.

Такъ какъ тампонъ при послѣдующихъ дыхательныхъ и иныхъ движеніяхъ можетъ разрыхлиться и даже смѣститься, то необходимо въ такихъ случаяхъ, помимо тампонаціи раны, ввести большія полосы марли книзу подъ печень и придавить послѣднюю по направленію кверху, къ діафрагмѣ. Съ той же цѣлью накладываются кетгутовые швы захватывающіе края раны и заложенный между ними тампонъ.

При небольшихъ раненіяхъ тампонъ оставляютъ на 5 — 7 дней, а при большихъ ранахъ на 10—12 дней. Болѣе продолжительное оставленіе тампона можетъ повести къ образованію желчнаго свища. Удаленіе тампона должно производиться осторожно по частямъ въ нѣсколько пріемовъ. Предварительное смачиваніе тампона перекисью водорода значительно облегчаетъ отдѣленіе его отъ печени и предохраняетъ отъ повторнаго кровотеченія.

Зашиваніе ранъ печени производится толстымъ кетгутомъ и тупыми иглами или тонкими зондами съ ушкомъ на концѣ. Тон-

кія нитки легко прорѣзаются, а острыя иглы могутъ поранить заложенные въ толщѣ печени крупные сосуды.

При наложеніи шва необходимо вкладывать иглу не ближе, какъ отступя отъ края раны на 2—3 сант., и проводить ее вглубь, захватывая ткани значительно глубже дна раны. При глубокихъ или же сквозныхъ ранахъ, идущихъ отъ верхней поверхности печени къ нижней, проводятъ швы черезъ всю толщу печени вдоль края раны и сначала связываютъ ихъ на верхней поверхности, а затѣмъ на нижней. Лучше всего накладывать простые узловые швы, при чемъ одинъ шовъ долженъ отстоять отъ другого не болѣе какъ на $1^1/_2$ сант. Завязываютъ ихъ послѣ того, какъ будутъ наложены швы на всю рану, иначе дальнѣйшее зашиваніе будетъ значительно затруднено. Для лучшаго сдавленія краевъ раны закладываютъ между ними кусокъ сальника.

По окончаніи шва печени, кладутъ вдоль линіи швовъ на 1 день узкую полоску марли, какъ показатель возможнаго послѣдующаго кровотеченія, и зашиваютъ рану живота (удаливъ изъ нея всѣ сгустки) наглухо, за исключеніемъ того мѣста, гдѣ введена полоска марли.

Резекція печени.

Резекція печени производится главнымъ образомъ при опухоляхъ, какъ развившихся первично въ ея толщѣ, такъ и перешедшихъ съ желчныхъ путей и желудка.

Какъ показали наблюденія, печень обладаетъ большой регенеративной способностью и поэтому можно удалять большіе участки печечной ткани, не нарушая ея функціи. Самымъ существеннымъ вопросомъ при резекціи печени является не способъ отсѣченія опухоли въ границахъ здоровыхъ тканей, а методика остановки кровотеченія изъ раны печени. Для этой цѣли предложено слѣдующее.

1) Сдавленіе lig. hepato-duodenale на время производства резекціи. Сдавленіе это производится пальцами, при чемъ указательный палецъ вводится въ foramen Winslovii, а большой располагается на наружной поверхности связки. Такое же сдавленіе можетъ быть произведено нѣжными зажимами, на бранши которыхъ надѣты резиновыя трубки. Этотъ способъ былъ много разъ примѣняемъ на животныхъ и, какъ показали наблюденія, собаки переносятъ сдавленія venae portae и a. hepaticae въ теченіе одного часа безъ грозныхъ явленій. Наблюденія на людяхъ пока были неудачны.

2) Эластическое сдавленіе резиновой трубкой той части печени, въ которой развилось новообразованіе. Этотъ методъ примѣнимъ только въ тѣхъ случаяхъ, когда опухоль развивается у края печени, который значительно опустился книзу и отвисаетъ въ видѣ отдѣльнаго лоскута. Такая доля печени выводится наружу изъ полости живота и на границѣ между здоровой частью и больной накладываютъ резиновую трубку, при помощи которой сдавливаютъ всѣ сосуды, направляющіеся къ опухоли. Выше и ниже наложеннаго жгута брюшная рана зашивается и опухоль постепенно некротизируется и удаляется по частямъ.

3) Kocher совѣтуетъ накладывать на ножку здороваго участка печени крѣпкіе раздавливающіе щипцы, употребляемые обычно при резекціи желудка. Kocher совѣтуетъ замыкать щипцы изо всей силы, не боясь размозжить печеночной ткани, такъ какъ покрывающая печень серозная оболочка въ общемъ очень плотна и легко выдерживаетъ сильное сдавленіе. Щипцы остаются на мѣстѣ 2 сутокъ, рана отчасти тампонируется, частью суживается швами. Черезъ 2 сутокъ щипцы обыкновенно удаляются безъ всякаго послѣдовательнаго кровотеченія.

4) Отжиганіе печени термокаутеромъ, которымъ нужно дѣйствовать очень медленно и только при красномъ каленіи. Съ той же цѣлью для остановки кровотеченія Снегиревымъ предложенъ горячій паръ подъ высокимъ давленіемъ. Однако оба эти способа вызываютъ довольно значительное омертвѣніе печеночной ткани, а послѣдній методъ выпариванія создаетъ иногда опасность образованія газовой эмболіи, вслѣдствіе проникания пара и струекъ воздуха съ большой силой въ зіяющіе просвѣты перерѣзанныхъ сосудовъ.

5) Наиболѣе употребительнымъ, однако, способомъ является наложеніе сдавливающаго шва въ предѣлахъ здороваго участка печени. Изъ цѣлаго ряда методовъ наложенія шва надежные результаты даетъ швовъ, предложенный Кузнецовымъ и Пенскимъ. Шовъ накладывается толстой двойной кеттутовой нитью и тупой иглой такимъ образомъ (рис. 510): Проводятъ иглу черезъ всю толщу здороваго участка печени, сант. на $1\frac{1}{2}$ отступя отъ ея края. Проведя нитку съ верхней поверхности на нижнюю, перерѣзаютъ здѣсь одинъ изъ ея концовъ и завязываютъ со свободнымъ концомъ, оставшимся на верхней поверхности (конецъ *а* соединяютъ съ перерѣзаннымъ концомъ *б*). Узелъ нитки завязывается хирургическимъ узломъ и постепенно, но сильно затягивается такъ, что захваченная петлей часть печеночной ткани нѣсколько прорѣзывается. Захвативши узелъ пинцетомъ, чтобы онъ не разошелся, завязываютъ нитку на второй узелъ, а затѣмъ на третій. Передернувши затѣмъ нитку въ иглѣ такимъ образомъ, чтобы обрѣзанный конецъ ея былъ болѣе длиннымъ, проводятъ иглу сквозь ткань печени снизу вверхъ, отступя на 1 сант. отъ мѣста перваго выкола. На верхней поверхности нитку снова перерѣзаютъ и связываютъ съ оставшимся здѣсь вторымъ концомъ нитки до полнаго сдавленія охваченнаго петлей участка печеночной ткани. Подобнымъ же образомъ накладываютъ швы на всемъ протяженіи будущаго разрѣза печени.

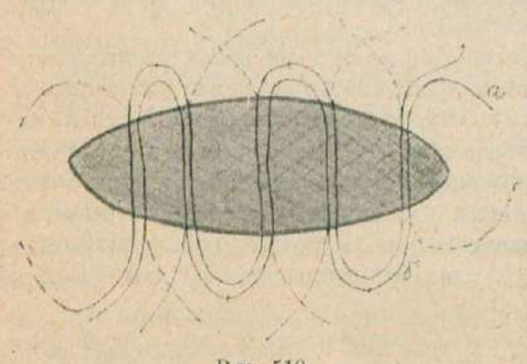


Рис. 510.

Payr и Martina предложили особыя плоскія магнезіальныя пластинки съ отверстіями. Двѣ такихъ подходящей величины магнезіальныхъ пластинки (рис. 511) накладываются на верхнюю и нижнюю поверхность печени, сант. на 2—3 отступя отъ границы опухоли. Затѣмъ черезъ каждую пару отверстій той и другой пластинки проводятъ петлеобразные кетгутовые швы. При затягиваніи этихъ послѣднихъ верхняя пластинка

приближается къ нижней и безъ прорѣзыванія сдавливаетъ на значительной плоскости расположенную между пластинками часть печеночной ткани. По отсѣченіи опухоли въ границѣ здоровой ткани, оставляютъ магнезіальную пластинку въ полости живота, гдѣ она черезъ нѣсколько недѣль совершенно разсасывается.

6) Наконецъ, въ послѣднее время, съ цѣлью остановки паренхиматознаго кровотеченія въ резецированныхъ поверхностяхъ печени предложено обшивать эти поверхности кускомъ широкой фасціи бедра при этомъ поступаютъ такимъ образомъ: печень хорошо мобилизируется, крѣпко обхватывается и сдавливается между указательнымъ и большимъ пальцами обѣихъ рукъ, сантим. на 2 — 3 отступя отъ края опухоли. Послѣдняя отсѣкается такимъ образомъ, чтобы рана печени имѣла видъ возможно болѣе плоскій. Поверхность разрѣза печени покрывается ранѣе уже приготовленнымъ кускомъ fasciae latae, мышечной стороной къ ранѣ. Эта фасція распластывается на раневой поверхности печени и обшивается по краямъ раны непрерывнымъ кеттутовымъ швомъ, прокалывающимъ фасцію на $^1/_2$ сант. отъ края, а печень — на $1 — 1^1/_2$ сант. Разстояніе между швами равняется приблизительно $^3/_4$ сант. Затягиваніе швовъ должно производиться медленно, чтобы не прорѣзать ткани печени. Лоскутъ фасціи не долженъ быть слишкомъ большимъ и долженъ прилипать вплотную къ поверхности печеночной раны. По окончаніи шва разжимаютъ пальцы и наблюдаютъ резецированную поверхность нѣсколько минутъ. Фасція вслѣдствіе скопленія подъ ней крови нѣсколько вздувается. Если между швами просачивается кровь, то накладываютъ въ этомъ мѣстѣ дополнительный узловой шовъ. Послѣ остановки кровотеченія печень опускаютъ въ полость живота и, во избѣжаніе сращеній желудка и кишекъ съ поверхностью фасціи, прикрываютъ ее сальникомъ.

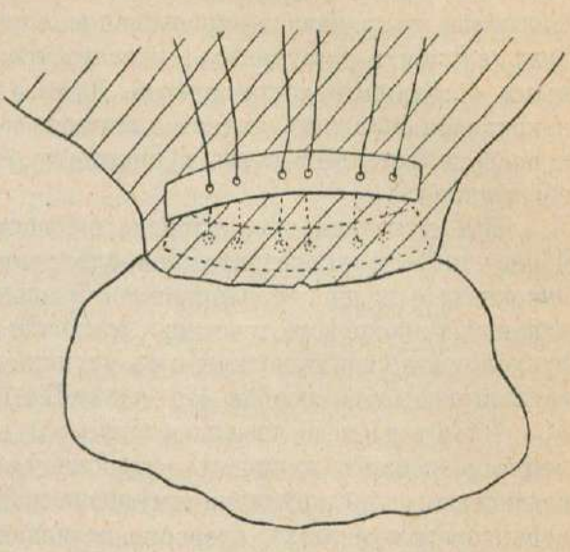


Рис. 511.

По окончаніи резекціи съ культей печени поступаютъ различно. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ резецированная поверхность печени имѣетъ видъ клина, соединяютъ эти поверхности до полнаго соприкосновенія швами и зашиваютъ полость живота наглухо. Такимъ же образомъ поступаютъ при небольшихъ раневыхъ поверхностяхъ печени, закрывая резецированную поверхность кускомъ сальника. Въ остальныхъ же случаяхъ приходится вводить тампонъ.

Операціи при эхинококкѣ печени.

Разрѣзы для обнаженія эхинококковой кисты проводятся въ области, наиболѣе соотвѣтствующей мѣстоположенію кисты.

Предлагаемые съ діагностической цѣлью пробные проколы кисты эхинококка въ высшей степени опасны, такъ какъ, вслѣдствіе отсутствія активной сократимости стѣнки кисты, отверстіе отъ прокола не спадается, и содержимое кисты попадаетъ въ свободную полость брюшины. Если киста эхинококка нагноилось, то въ результатѣ прокола можетъ развиться гнойный перитонитъ, а если жидкость содержитъ способные къ развитію зародышевые элементы эхинококка, то въ такихъ случаяхъ получается диссеминація этого паразита по различнымъ органамъ полости живота. Даже въ тѣхъ случаяхъ, когда эхинококковая жидкость является вполнѣ стерильной, поступленіе ея въ полость живота вызываетъ крапивницу, раздраженіе брюшины и другія явленія.

Изъ методовъ оперативнаго вмѣшательства при эхинококкѣ печени наиболѣе употребительны слѣдующіе: 1) Вылущеніе всего эхинококковаго мѣшка съ закрытіемъ брюшной полости наглухо. 2) Вшиваніе эхинококковаго пузыря и открытое лѣченіе его полости. 3) Выпусканіе содержимаго кисты съ удаленіемъ зародышевой оболочки и зашиваніемъ ея (способъ Posadas-Боброва).

Вылущеніе эхинококковой кисты изъ ткани печени является самымъ лучшимъ методомъ операціи этой болѣзни, но, къ сожалѣнію, оченъ рѣдко примѣнимымъ. Только при небольшихъ поверхностныхъ кистахъ, особенно развивающихся на отвисающихъ доляхъ печени, вылущеніе кисты не представляетъ большихъ трудностей и не сопровождается значительнымъ кровотеченіемъ.

Вылущеніе производятъ такимъ образомъ: надсѣкаютъ брюшину на границѣ перехода печени въ кисту и начинаютъ тупо отдѣлять послѣднюю отъ печени, стараясь не проникнуть въ толщу печеночной паренхимы. Иногда вылущеніе облегчается, если кисту предварительно нѣсколько опорожнить троакаромъ съ надѣтой на него резиновой трубкой.

По удаленіи пузыря остается обнаженная раневая поверхность печени, которая закрывается сальникомъ. Во избѣжаніе сращеній и послѣдовательнаго кровотеченія, сальникъ подшивается къ раневой поверхности по всей периферіи дефекта.

Наиболѣе распространеннымъ, однако, хотя и довольно продолжительнымъ методомъ оперативнаго лѣченія эхинококка является такъ называемый открытый способъ лѣченія его. Операція производится такимъ образомъ:

По вскрытіи полости живота, обнажаютъ эхинококковый пузырь и выводятъ его возможно больше наружу. Защитивъ брюшную полость марлевыми салфетками, опорожняютъ содержимое пузыря при помощи троакара съ надѣтой на него резиновой трубкой, принимая при этомъ мѣры, чтобы содержимое пузыря не попало въ брюшную полость и не загрязнило наружной раны. Послѣ опорожненія кисты вытягиваютъ спавшійся мѣшокъ возможно больше наружу и подшиваютъ его непрерывнымъ кетгутовымъ швомъ къ пристѣночной брю-

шинѣ и къ мышцамъ. Выше и ниже эхинококковаго мѣшка брюшную рану зашиваютъ. Послѣ этого, защитивъ швовъ брюшной раны марлей, широко вскрываютъ мѣшокъ эхинококка и удаляютъ все его содержимое; при этомъ, если возможно, вылущаютъ тупо внутреннюю его хитинную оболочку; если же это сопряжено съ трудностями и кровотеченіемъ, то просто высушиваютъ мѣшокъ марлей.

Далѣе, растянувъ края мѣшка зеркалами, производятъ тщательный осмотръ и ощупываніе всѣхъ его стѣнокъ, съ цѣлью опредѣленія придаточныхъ эхинококковыхъ кистъ, помѣщающихся по сосѣдству съ главной кистой. При наличности такихъ придаточныхъ кистъ палецъ ощупываетъ въ стѣнкѣ полости выступающее эластическое возвышеніе, отличающееся по своей плотности отъ остальныхъ стѣнокъ кисты. Пробнымъ проколомъ опредѣляютъ содержимое прощупываемаго возвышенія и если обнаружена эхинококковая киста, то вскрываютъ ее небольшимъ разрѣзомъ и опорожняютъ отъ содержимаго.

По удаленіи содержимаго кистъ, ихъ тампонируютъ и рядомъ съ тампономъ вводятъ стеклянные дренажи. Избытокъ выведеннаго наружу эхинококковаго мѣшка отсѣкаютъ и подшиваютъ края его къ кожѣ.

Дальнѣйшее лѣченіе заключается въ тампонаціи мѣшка, въ промываніи его перекисью водорода, пока мѣшокъ не зарубцуется весь.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда эхинококковая киста не имѣетъ никакихъ признаковъ вторичной инфекціи и содержитъ прозрачную эхинококковую жидкость, производятъ операцію по такъ называемому закрытому способу Боброва. Сущность его заключается въ слѣдующемъ: по вскрытіи живота и обнаженіи кисты, опорожняютъ послѣднюю троакаромъ до возможно большого спаденія; затѣмъ изолируютъ кисту отъ брюшной полости толстымъ слоемъ марлевыхъ салфетокъ, выводятъ спавшійся мѣшокъ наружу и, поднявъ стѣнку его въ складку, разсѣкаютъ ее, стараясь, чтобы содержимое не вылилось наружу. Затѣмъ опорожняютъ мѣшокъ сифономъ или какимъ-либо ложкообразнымъ инструментомъ, высушиваютъ полость насухо и, разсѣкши пузырь еще шире, приступаютъ къ тщательному отдѣленію всей хитинной оболочки отъ стѣнки кисты. При отдѣленіи этой оболочки нужно стараться, чтобы не оставалось въ полости ни одного лоскута ея. По удаленіи всей оболочки, срѣзаютъ излишекъ мѣшка и зашиваютъ его наглухо на подобіе кишечныхъ швовъ Lembert'а такимъ образомъ, чтобы края разрѣза ввернулись внутрь и брюшинная поверхность одного края соприкасалась съ брюшиннымъ краемъ другого на возможно болѣе значительномъ протяженіи. Послѣ этого опускаютъ мѣшокъ въ брюшную полость и рану живота зашиваютъ наглухо.

Такъ какъ иногда въ образовавшейся замкнутой полости эхинококковаго мѣшка развивались гнойники, угрожающіе зараженіемъ брюшной полости, то Разумовскій предложилъ во всѣхъ случаяхъ заранѣе фиксировать зашитый мѣшокъ въ брюшной ранѣ такимъ образомъ, чтобы линія шва мѣшка совпадала съ линіей швовъ пристѣ-

ночной брюшины. Разумовскій для этой цѣли зашивалъ мѣшокъ двойнымъ рядомъ петлеобразныхъ матрацныхъ швовъ, которые черезъ всю толщу брюшной стѣнки выводились наружу. Если мѣшокъ нагноится, то вскрытіе гнойника можетъ быть произведено при помощи простого раздвиганія краевъ раны пинцетомъ. Способъ наложенія шва по Разумовскому ясно виденъ изъ рис. 512.

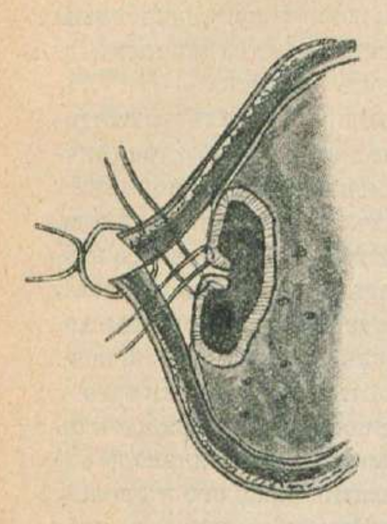


Рис. 512.

Пришиваніе печени (Hepatopexia).

Показаніемъ къ пришиванію печени могутъ служить только тѣ случаи ея смѣщенія и ненормальной подвижности, которыя вызываютъ сильныя боли и иные тяжкіе припадки, не облегчающіеся при ношеніи пояса.

Наиболѣе простой методъ пришиванія печени состоитъ въ слѣдующемъ: больного укладываютъ косо, головой внизъ, благодаря чему печень отходитъ на свое нормальное мѣсто; затѣмъ проводятъ разрѣзъ по правому краю реберъ и, вскрывши полость живота, подшиваютъ печень нѣсколькими узловыми швами къ пристѣночной брюшинѣ. Для этого проводятъ швы черезъ существо печени съ одной стороны и черезъ пристѣночную брюшину и мышцы съ другой. Для образованія болѣе прочныхъ соединительнотканныхъ сращеній закладываютъ въ промежуткѣ между швами полоски марли, концы которыхъ выводятъ наружу и удаляютъ черезъ 8 — 10 дней.

При сильно выраженныхъ смѣщеніяхъ помѣщаютъ свободный край печени въ особомъ карманѣ, выкроенномъ изнутри въ толщѣ брюшной стѣнки. Для этого вскрываютъ полость живота лоскутнымъ разрѣзомъ по срединному краю правой прямой мышцы внизъ до пупка, а оттуда поперекъ живота до ребернаго края. Оттянувши лоскутъ кверху, дѣлаютъ изнутри въ пристѣночной брюшинѣ разрѣзъ параллельно краю печени, сант. на 2 выше его. Разрѣзъ проникаетъ черезъ брюшину и первый слой мышцъ. Отпрепаровавши нижній край разрѣза въ видѣ лоскута въ 2 сант. шириной, вводятъ въ образовавшійся карманъ край печени и подшиваютъ брюшинно-мышечной лоскутъ узловыми швами къ нижней поверхности печени. (Операція производится въ Trendelenburg'овскомъ положеніи.) Рана живота зашивается наглухо.

Операціи при циррозѣ печени.

При циррозѣ печени, сопровождающемся застоемъ въ области воротной вены и рѣзко выраженнымъ асцитомъ, предложенъ рядъ операцій, принципъ которыхъ заключается или въ отведеніи венозной крови изъ области воротной вены въ нижнюю полую вену, или же въ способахъ отведенія асцитической жидкости въ тотъ или другой отдѣлъ организма.

Наилучшіе результаты получаются при гипертрофическихъ циррозахъ. При рѣзко выраженной кахексіи, гдѣ циррозъ осложненъ измѣненіями со стороны сердца и почекъ, оперативное вмѣшательство противопоказано.

Операція Talma. Въ 1898 году Talma предложилъ подшивать богатые сосудами органы живота, какъ сальникъ, печень и селезенку, къ брюшной стѣнкѣ для того, чтобы въ области сращеній подшитыхъ органовъ развились новообразованные сосуды, по которымъ кровь изъ вѣтвей воротной вены отводилась бы въ общій токъ кровообращенія.

Операція производится такимъ образомъ: вскрываютъ полость живота по срединному краю правой прямой мышцы выше пупка. Выпускаютъ всю асцитическую жидкость и остатки ея выбираютъ марлевыми компрессами. Затѣмъ между пристѣночной брюшиной и слоемъ мышцъ вдоль обоихъ краевъ раны образуютъ тупымъ путемъ карманы, выводятъ наружу сальникъ, закладываютъ его въ образованные карманы и фиксируютъ швами. Брюшинную рану выше и ниже сальника зашиваютъ непрерывнымъ швомъ; затѣмъ надъ сальникомъ зашиваютъ мышцы, апоневрозъ и кожу.

Для того, чтобы образовать еще возможно болѣе обширное коллятеральное кровообращеніе, заворачиваютъ сальникъ между выпуклой поверхностью печени и діафрагмой, протеревъ предварительно (для повреждения эндотеліальнаго покрова и образованія болѣе прочныхъ сращеній) поверхности этихъ органовъ сухой марлей.

Согласно изслѣдованіямъ Кузнецова, кровь изъ воротной вены поступаетъ въ общій токъ кровообращенія, главнымъ образомъ черезъ селезеночную и сальниковыя вены, поэтому Rydygier предложилъ обнажать селезенку и помѣщать ее въ карманъ между пристѣночной брюшиной и мышцами.

Образованіе соустія между воротной и нижней полой веной (образованіе Eck'овскаго свища). Многочисленными экспериментальными наблюденіями доказано, что наложеніе соустія между воротной и нижней полой веной переносится животными очень хорошо, безъ какихъ-либо побочныхъ осложненій. Попытки наложить этотъ, такъ называемой Eck'овскій, свищъ у больныхъ съ циррозомъ печени кончались неудачно. Только на 41 конгрессѣ нѣмецкихъ хирурговъ въ 1912 году Rosenstein показалъ больную, которой онъ сдѣлалъ соустье между воротной и нижней полой веной, безъ перевязки первой, и получилъ выздоровленіе.

Enderlen предложилъ дѣлать боковой анастомозъ между нижней полой веной и v. mesenterica sup., при чемъ воротная вена перевязывается. Богоразъ получилъ хорошій результатъ при вшиваніи периферическаго конца v. mesentericae sup. въ нижнюю полую вену.

Помимо вышеописанныхъ способовъ, направленныхъ къ возстановленію нормальнаго кровообращенія въ полости живота, предложенъ еще рядъ палліативныхъ пріемовъ, стремящихся къ отведенію асцитической жидкости. Пріемы эти заключаются въ образованіи постояннаго дренажа между брюшной полостью и подбрюшинной или подкожной клѣтчаткой. Для дренажа употребляются резиновыя, серебряныя или стеклянныя трубочки, воронки изъ пристѣночной брюшины, пучки шелковыхъ или иныхъ нитокъ. Всѣ эти дренажи укрѣпляются такимъ образомъ, что одинъ конецъ смотритъ въ полость живота, а другой — въ подкожную клѣтчатку. Накопляющаяся въ полости живота жидкость переходитъ по дренажамъ въ подкожную клѣтчатку и тамъ всасывается.

Въ 1907 году Ruotte предложилъ отводить асцитическую жидкость въ кровь. Для этого онъ отпрепаровывалъ на бедрѣ v. saphenam magnam,

перерѣзалъ ее поперечно, загибалъ кверху черезъ паховую связку, проводилъ сквозь толщу мышцъ и вшивалъ такимъ образомъ, что просвѣтъ зіялъ въ брюшной полости; асцитическая жидкость, такимъ образомъ, сразу поступала въ кровь.

Операціи на желчныхъ путяхъ.

Наиболѣе частымъ показаніемъ къ операціямъ на желчныхъ путяхъ служатъ желчные камни со всѣми тѣми многочисленными осложненіями, которые они вызываютъ. Въ настоящее время съ несомнѣнностью установлено, что причина образованія желчныхъ камней, помимо измѣненія состава желчи, зависитъ еще отъ болѣе или менѣе выраженной инфекціи желчнаго пузыря. Легкія катарральныя измѣненія слизистой этого послѣдняго ведутъ къ образованію различныхъ отслоеній, вокругъ которыхъ осаждаются плотныя составныя части желчи, образуя такъ называемые желчные камни. Какъ и въ другихъ частяхъ организма, степень инфекціи желчнаго пузыря бываетъ крайне разнообразной и потому клиническая картина желчнокаменной болѣзни, а отсюда и лѣчебныя мѣропріятія ея также разнообразны.

Далеко не всѣ случаи желчнокаменной болѣзни подлежатъ хирургическому лѣченію. Тѣ случаи, гдѣ болѣзненныя проявленія выражаются въ видѣ единичныхъ, скоро преходящихъ припадковъ колики безъ болѣе или менѣе серьезныхъ измѣненій въ стѣнкѣ желчнаго пузыря и желчныхъ протоковъ, не подлежатъ оперативному лѣченію. Только при выраженномъ холециститѣ, сопровождающемся постоянными болями, частыми припадками коликъ, разстройствомъ пищеваренія, затѣмъ — во всѣхъ случаяхъ затрудненій въ выдѣленіи желчи, а также во всѣхъ случаяхъ начинающейся инфекціи желчныхъ путей показано хирургическое вмѣшательство.

Сущность оперативнаго лѣченія должна заключаться не только въ удаленіи тѣхъ или иныхъ болѣзненныхъ измѣненій, но еще и въ предотвращеніи отъ возвратовъ болѣзни. Такъ какъ главной причиной, поведшей къ развитію желчнокаменной болѣзни, являются стойкія воспалительныя измѣненія желчнаго пузыря, то въ настоящее время большинство хирурговъ прибѣгаетъ къ полному изсѣченію этого послѣдняго, т.-е къ такъ называемой *холецистектоміи*.

Практиковавшееся раньше вскрытіе желчнаго пузыря и удаленіе камней съ послѣдующимъ зашиваніемъ раны пузыря наглухо (т. наз. „*идеальная холецистостомія*“) нерѣдко вело къ возврату болѣзни и образованію новыхъ камней; поэтому въ настоящее время большинствомъ хируговъ эта операція оставлена.

При флегмонозномъ воспаленіи стѣнокъ желчнаго пузыря и желчныхъ путей, а также при общемъ тяжеломъ состояніи организма, вшиваютъ желчный пузырь въ брюшную рану, вскрываютъ его и даютъ выходъ наружу гною и желчи, пока не утихнетъ воспалительный процессъ. Операція эта носитъ названіе *холецистостоміи*.

Иногда случается, что желчный камень застреваетъ въ печеночномъ или общемъ желчномъ протокѣ и ведетъ къ длительному застою желчи съ тяжелой желтухой и общими явленiями. Въ такихъ случаяхъ производится разсѣченiе печеночнаго (hepatikotomia) или общаго желчнаго (choledochotomia) протоковъ съ удаленiемъ камней и дренажированiемъ указанныхъ протоковъ или же зашиванiемъ ихъ наглухо.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ на протяженiи общаго желчнаго протока (чаще всего у мѣста впаденiя въ 12-перстую кишку, въ такъ наз. ampulla Vateri) развиваются неустранимыя препятствiя (ракъ, рубцовое перерожденiе), ведущiя къ длительному застою желчи и развитiю тяжелой картины отравленiя организма (холемiя), оперативное вмѣшательство заключается въ образованiи новаго обходнаго пути для отведенiя желчи въ кишечникъ. Для этой цѣли образуютъ соустiе между желчнымъ пузыремъ и тонкой кишкой, т. наз. холецисто-энтеро-анастомозъ.

Оперативный доступъ къ желчнымъ путямъ.

Для болѣе удобнаго доступа къ желчнымъ путямъ, особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ болѣзненныя измѣненiя локализуются глубоко на задней стѣнкѣ живота, необходимо придать больному такое

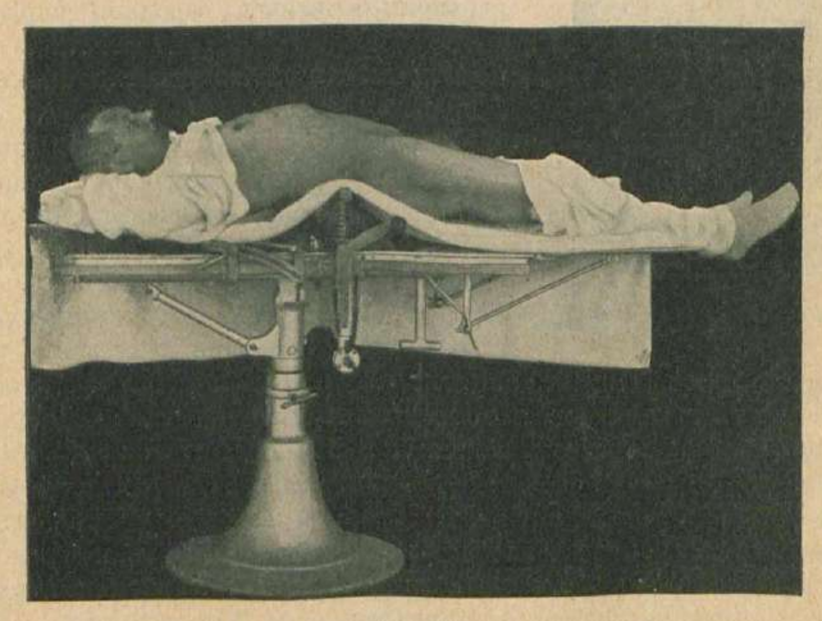


Рис. 513.

положенiе, чтобы дѣлать больныя области легко обозримыми. Съ этой цѣлью подкладываютъ больнымъ подъ спину большой плотный валикъ (рис. 513), вслѣдствiе чего область 12-перстой кишки и нижняя поверхность печени, послѣ вскрытiя живота, выдаются впередъ и становятся легко доступными.

Изъ многочисленныхъ способовъ разрѣза брюшной стѣнки больше всего простора при всякаго рода болѣзненныхъ измѣненіяхъ въ желчныхъ путяхъ даетъ угловой разрѣзъ, предложенный Kocher'омъ и Czerny. Разрѣзъ ведутъ по срединному краю правой прямой мышцы, начиная отъ мечевиднаго отростка, прямо внизъ, не доходя до пупка на 3—5 сант. Отсюда разрѣзъ загибается дугообразно вправо и далѣе идетъ поперечно на большее или меньшее протяженіе, смотря по надобности (рис. 514). Въ вертикальной части разрѣза вскрываютъ переднюю стѣнку влагалища прямой мышцы, слегка отодвигаютъ срединный край ея въ бокъ и разрѣзаютъ заднюю стѣнку влагалища вмѣстѣ съ брюшиной. Въ поперечномъ разрѣзѣ перерѣзаютъ поперекъ правую прямую мышцу и, если нужно, расщепляютъ вдоль волоконъ широкія мышцы живота. По направленію поперечной части разрѣза разсѣкается также и брюшина. По вскрытіи полости живота, перерѣзаютъ поперекъ lig. falciforme и откидываютъ треугольный лоскутъ кверху на реберный край. Между лоскутомъ и верхней поверхностью печени заводятъ марлевую салфетку. Другая салфетка заводится подъ печень снизу и отдѣляетъ кишечникъ отъ желчныхъ путей.

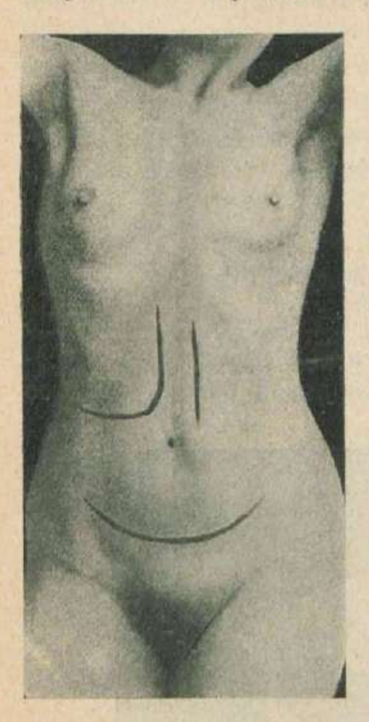


Рис. 514.

Большей частью при операціи на желчныхъ путяхъ находятъ сращенія желчнаго пузыря съ окружающими частями. Эти сращенія должны быть отдѣлены отчасти тупо, отчасти короткими сѣченіями ножницъ, пока весь желчный пузырь и желчные протоки не будутъ въ достаточной степени обнажены. Камни въ желчномъ пузырѣ и въ желчныхъ протокахъ лучше всего опредѣляются ощупываніемъ. Для этого обслѣдуютъ пальцами весь желчный пузырь, затѣмъ ductus cysticus, а для обслѣдованія d. choledochi вводятъ указательный палецъ въ for. Winslowii и, захвативъ между нимъ и большимъ пальцемъ lig. hepato-duodenale, ощупываютъ всю связку, начиная отъ печени и до 12-ти перстной кишки. Если эта связка окружена сращеніями, то послѣднія осторожно должны быть разъединены. Для того, чтобы обслѣдовать d. choledochus въ той его части, которая расположена позади нисходящей части 12-перстой кишки, необходимо эту послѣднюю отдѣлить отъ задней стѣнки живота и отклонить къ срединѣ. Для этого, по совѣту Kocher'a, надрѣзаютъ пристѣночную брюшину на 2—3 сант. въ бокъ отъ вертикальной части 12-перстой кишки, тупо отслаиваютъ кишку отъ задней стѣнки живота и отклоняютъ къ срединѣ.

Разрѣзъ желчнаго пузыря (холецистотомія).

Подъ холецистотоміей, или, какъ ее называютъ „идеальной холецистотоміей", разумѣютъ такую операцію, при которой разрѣзается желчный пузырь, извлекаются изъ него камни и затѣмъ отверстіе въ немъ зашивается наглухо обычнымъ 2—3 этажнымъ кишечнымъ швомъ, не захватывающимъ слизистой оболочки его. Какъ уже было упомянуто выше, эта операція является мало употребительной въ силу того, что при ней оставляются на мѣстѣ воспалительныя измѣненія желчнаго пузыря и поэтому не исключается возможность образованія новыхъ камней. Кромѣ того, наблюдались случаи, когда въ такомъ зашитомъ наглухо пузырѣ развивалось нагноеніе, угрожающее общимъ зараженіемъ брюшины.

Образованіе свища желчнаго пузыря (холецистостомія).

Сущность этой операціи состоитъ въ подшиваніи желчнаго пузыря къ наружнымъ покровамъ и въ разсѣченіи его. Черезъ образованное отверстіе наружу отводятся инфекціонные экссудаты изъ желчнаго пузыря и желчныхъ путей. Такимъ образомъ главнѣйшимъ показаніемъ къ холецистостоміи являются флегмонозные процессы желчнаго пузыря, нерѣдко переходящіе на брюшные покровы. Въ тѣхъ случаяхъ, когда инфильтратъ занялъ и брюшную стѣнку, операція состоитъ въ разрѣзѣ ея, проведенномъ въ области инфильтрата. При разсѣченіи брюшины на небольшомъ протяженіи, вскрываютъ одновременно сращенный съ брюшиной пузырь. По удаленіи его содержимаго, подшиваютъ края стѣнки пузыря къ фасціи и вводятъ въ полость его стеклянный дренажъ. Брюшная рана суживается швами.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ воспалительный процессъ не перешелъ на брюшную стѣнку, дѣлаютъ холецистостомію въ 2 момента или въ 1 моментъ.

Двухмоментная операція производится такимъ образомъ: По обнаженіи печени угловымъ разрѣзомъ, отдѣляютъ дно желчнаго пузыря отъ сращеній и вшиваютъ его въ брюшную рану, фиксируя узловыми швами къ пристѣночной брюшинѣ. Швы должны захватывать только серозно-мышечный слой пузыря. Остальную рану живота зашиваютъ, а область, гдѣ вшитъ пузырь, выполняютъ марлей. Черезъ 4—5 дней, когда образовались довольно прочныя сращенія между пристѣночной брюшиной и желчнымъ пузыремъ, разрѣзаютъ этотъ послѣдній, опорожняютъ его отъ желчи и камней и вставляютъ дренажъ.

При одномоментномъ способѣ холецистостоміи главное вниманіе обращаютъ на то, чтобы при опорожненіи пузыря содержимое его не попало въ брюшную полость. Для этого, отдѣливъ отъ сращеній дно пузыря, выводятъ его въ рану и при помощи тонкаго троакара опо-

рожняютъ отъ содержимаго. Затѣмъ подшиваютъ пузырь къ пристѣночной брюшинѣ по всей его окружности и одновременно зашиваютъ рану живота, за исключеніемъ того мѣста, гдѣ подшитъ пузырь.

Теперь захватываютъ стѣнку пузыря 2-мя Kocher'овскими зажимами, разрѣзаютъ его и удаляютъ изъ него камни при помощи корнцанга или ложечки. Нужно хорошо изслѣдовать зондомъ область шейки пузыря и пузырнаго протока. Если тамъ имѣется ущемленный камень, то онъ долженъ быть цѣликомъ или по частямъ удаленъ.

По опорожненіи пузыря, часть раны его зашиваютъ кетгутовымъ швомъ. Въ пузырь вводятъ стеклянную или лучше резиновую дренажную трубку, вокругъ которой накладываютъ кисетный шовъ такимъ образомъ, чтобы края пузыря заворачивались внутрь и дренажъ соприкасался бы только съ покрывающей пузырь брюшиной. При затягиваніи кисетнаго шва одновременно фиксируется къ пузырю и дренажная трубка.

По бокамъ дренажной трубки вставляются небольшіе марлевые тампоны. Конецъ дренажной трубки, во избѣжаніе загрязненія повязки желчью, опускается въ маленькую баночку, которая прикрѣпляется къ повязкѣ.

Изсѣченіе желчнаго пузыря (cholecystectomia).

Изсѣченіе желчнаго пузыря является одной изъ самыхъ радикальныхъ и наиболѣе распространенныхъ операцій на желчныхъ путяхъ, такъ какъ вмѣстѣ съ удаленіемъ пузыря удаляется и причина, вызывающая образованіе камней. Впервые эта операція была произведена Langenbuch'омъ въ 1882 г.

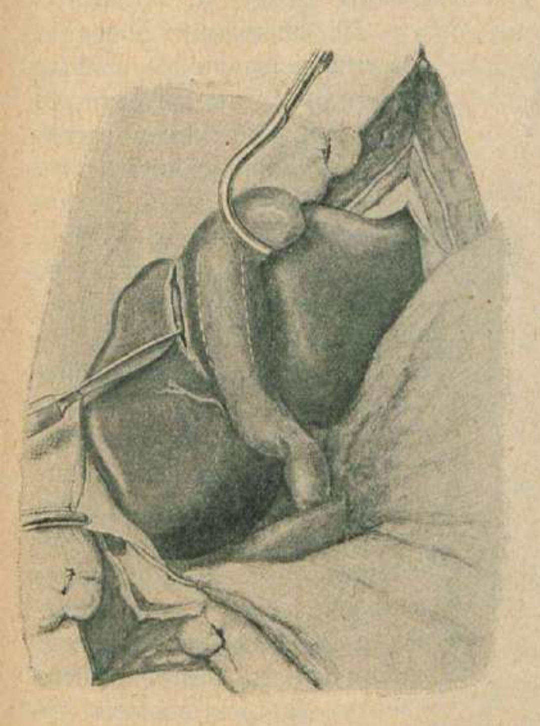
Техника ея состоитъ въ слѣдующемъ: по вскрытіи живота угловымъ разрѣзомъ, обнажаютъ желчный пузырь и раздѣляютъ имѣющіяся на немъ сращенія съ сосѣдними органами, пока не будетъ обнаженъ весь пузырь и пузырный протокъ до впаденія его въ ductus choledochus. Если одновременно имѣются подозрѣнія на присутствіе камней или на иныя измѣненія въ общемъ желчномъ протокѣ, то послѣдній долженъ быть обнаженъ вплоть до впаденія его въ 12-перстую кишку.

Отдѣливъ область пузыря отъ свободной полости живота марлевыми салфетками, выпускаютъ тонкимъ троакаромъ содержимое пузыря и захватываютъ стѣнку его въ области прокола Pean'овскимъ или окончатымъ зажимомъ. Затѣмъ надрѣзаютъ брюшину вокругъ пузыря въ переходной складкѣ съ печени на пузырь (рис. 515). Если брюшина лежитъ на стѣнкѣ пузыря рыхлымъ слоемъ, то ее надрѣзаютъ на самомъ пузырѣ, чтобы по удаленіи этого послѣдняго оставался возможно меньшій брюшинный дефектъ на нижней поверхности печени.

Оттягивая пузырь книзу, отдѣляютъ его тупо отъ нижней поверхности печени комочкомъ марли, или же сложенными Cooper'ов-

скими ножницами вплоть до впаденія пузырнаго протока въ ductus choledochus (рис. 516). При отдѣленіи пузыря, во избѣжаніе кровотеченія, нужно держаться возможно ближе къ стѣнкѣ пузыря, избѣгая повреждения паренхимы печени.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ всѣ патологическія измѣненія сосредоточены только въ желчномъ пузырѣ и его протокѣ, гдѣ ductus hepaticus и ductus choledochus не измѣнены, перевязываютъ наглухо ductus cysticus, перерѣзаютъ его и желчный пузырь удаляютъ. При перерѣзкѣ ducti cystici необходимо принять въ соображеніе слѣдующее обстоятельство: рядомъ съ этимъ протокомъ, какъ видно изъ рис. 516, про-



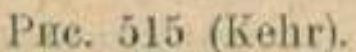


Рис. 515 (Kehr).

Рис. 516 (Kehr).

ходитъ a. cystica. Артерія эта должна быть на нѣкоторомъ протяженіи изолирована отъ протока и перерѣзана между 2-мя лигатурами. Далѣе надрѣзаютъ циркулярно брюшину, покрывающую ductus cysticus и часть его мышечной оболочки, и накладываютъ на слизистую раздавливающіе щипцы (рис. 517); послѣ этого перевязываютъ образовавшуюся перепонку тонкимъ кетгутомъ, перерѣзаютъ ее и прижигаютъ остатки слизистой крѣпкой карболовой кислотой. Затѣмъ культю ducti cystici обшиваютъ брюшиной и стараются насколько возможно выше закрыть брюшинный дефектъ на печени.

Въ послѣднее время Doyen предложилъ вылущать желчный пузырь подбрюшинно снизу вверхъ. Операція заключается въ разсѣченіи брюшины надъ ductus cysticus, въ перерѣзкѣ его и въ перевязкѣ

центральнаго конца; периферическій конецъ протока захватывается зажимомъ и подтягивается кверху; при этомъ обнажается art. cystica, перевязывается между 2-мя лигатурами и перерѣзается. Затѣмъ, надсѣкая брюшину по средней линіи, стараются вылущить желчный пузырь изъ покрывающаго его брюшиннаго мѣшка. Такимъ образомъ большой дефектъ на нижней поверхности печени, получающійся обыкновенно послѣ удаленія пузыря, можетъ быть совершенно закрытъ брюшиной, вслѣдствіе чего могутъ быть избѣгнуты условія для послѣдующаго образованія сращеній.

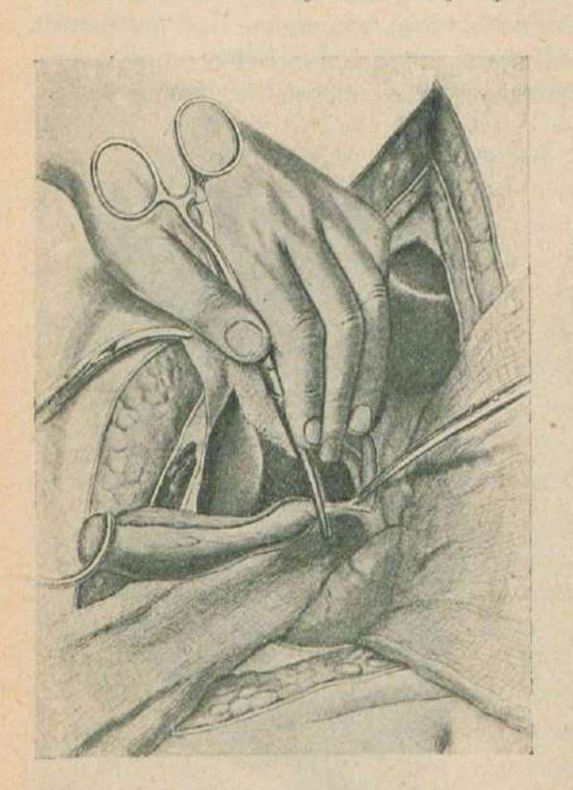


Рис. 517 (Kehr).

По окончаніи операціи вводятъ небольшой марлевый тампонъ къ культѣ пузырнаго протока и рану живота зашиваютъ, за исключеніемъ того мѣста, куда введенъ выпускникъ.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ воспалительный процессъ распространился на ductus choledochus и на ductus hepaticus, необходимо послѣ удаленія желчнаго пузыря тщательно обслѣдовать проходимость этихъ протоковъ. Для этого центральная часть пузырнаго протока не перевязывается, а края его захватываются 2—3 K o c h e r'овскими зажимами и подтягиваются кверху. Затѣмъ вводятъ въ протокъ головчатый, легко гнущійся зондъ и обслѣдуютъ проходимость общаго желчнаго протока вплоть до впаденія его въ 12-перстую кишку. За ходомъ зонда одновременно слѣдятъ снаружи протока пальцемъ, введеннымъ въ for. W i n s l o w i i. Такимъ же образомъ можетъ быть обслѣдованъ d. hepaticus по направленію кверху отъ культи пузырнаго протока.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ въ общемъ желчномъ протокѣ опредѣленъ камень, необходимо принять мѣры къ его удаленію. При небольшомъ камнѣ иногда удается простымъ проталкиваніемъ продвинуть его въ 12-перстую кишку. Однако при этомъ необходимо избѣгать всякаго насилія. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ при мягкихъ холестериновыхъ камняхъ удается ихъ раздробить между пальцами (lythotrypsia), не подвергая большой травмѣ слизистую оболочку протока.

Когда не удаются ни раздробленіе камня, ни его проталкиваніе, приступаютъ къ уданенію его изъ протока путемъ разрѣза этого послѣдняго (Choledochotomia). Вскрытіе общаго желчнаго протока не представляетъ особыхъ трудностей, если камень лежитъ въ средней свободной его части. Если же камень ущемился въ области ampulla Vateri, т.-е. у входа въ 12-перстую кишку, то нужно попытаться перевести камень обратно въ свободную часть протока, что почти всегда удается безъ особыхъ затрудненій.

Прежде чѣмъ вскрыть ductus choledochus, хорошо ограждаютъ полость живота марлевыми салфетками, фиксируютъ протокъ пальцами и проводятъ надъ камнемъ небольшой продольный разрѣзъ, достаточный для удаленія камня. Вытекающую въ изобиліи желчь удаляютъ марлей. По удаленіи камня изслѣдуютъ зондомъ какъ ductus hepaticus, такъ и ductus choledochus, чтобы убѣдиться, не осталось ли въ нихъ мелкихъ камней.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда общій желчный протокъ рѣзко растянутъ и утолщенъ и когда сообщеніе его съ 12-перстой кишкой въ достаточной степени широко, можно зашить разрѣзъ въ протокѣ наглухо.

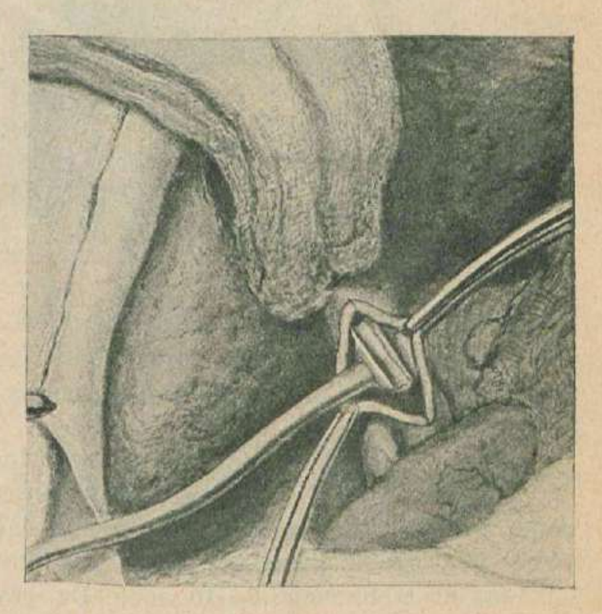


Рис. 518 (Kehr).

Однако въ большинствѣ случаевъ общій протокъ приходится дренировать. Такой дренажъ является обязательнымъ при инфекціи желчныхъ путей и при подозрѣніи на возможность существованія мелкихъ камней въ печеночныхъ протокахъ.

Для дренажированія общаго желчнаго протока Kehr предложилъ тонкій Т-образный резиновый дренажъ, короткая горизонтальная часть котораго состоитъ изъ расщепленной пополамъ резиновой дренажной трубки. Дренажъ вставляется въ протокъ такимъ образомъ (рис. 518), что одинъ конецъ горизонтальной вѣтви его направленъ къ печеночному протоку, а другой къ общему желчному. Вертикальная же часть дренажа выводится наружу. Разрѣзъ стѣнки choledochi зашивается вокругъ дренажа 2-хъ этажнымъ узловымъ швомъ.

По окончаніи операціи конецъ дренажа выводятъ наружу и рядомъ съ нимъ помѣщаютъ большой марлевый тампонъ, конецъ котораго вводится по направленію къ for. Winslovii (рис. 519) такимъ

образомъ, чтобы онъ не приходилъ въ соприкосновеніе съ линіей швовъ протока. Этотъ же марлевый тампонъ прикрываетъ обнаженную послѣ удаленія пузыря поверхность печени.

Брюшная рана зашивается, при чемъ оставляется небольшое отверстіе для выведенія марлевого тампона и дренажной трубки.

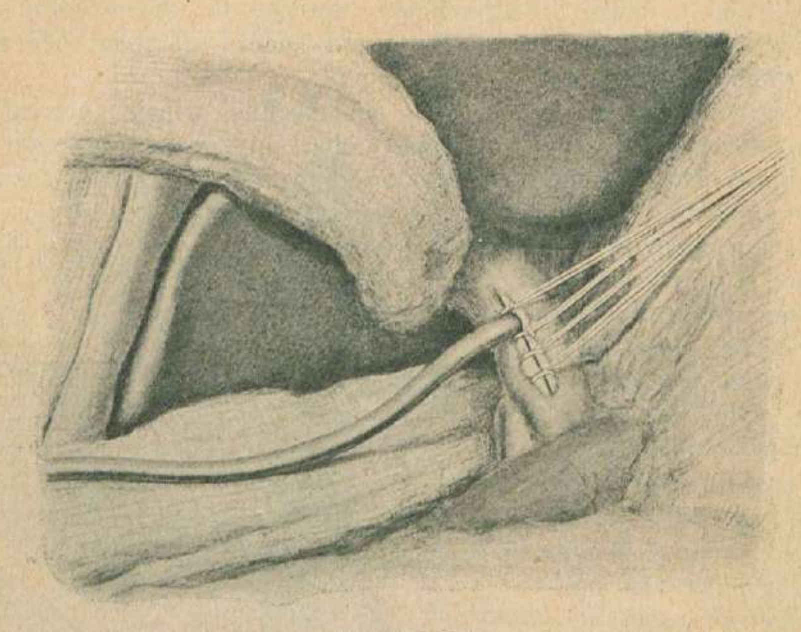


Рис. 519 (Kehr).

Послѣдующее лѣченіе послѣ операцій на желчныхъ путяхъ.

Послѣдующее лѣченіе послѣ cystostomiam никакихъ затрудненій не представляетъ. Вся забота заключается въ томъ, чтобы желчь хорошо стекала по дренажной тру кѣ въ баночку, не переходила въ повязку и не раздражала бы раны. Крайне желательно, чтобы первая повязка не мѣнялась 8—10 дней. Въ тѣхъ случаяхъ, однако, когда желчь просачивается въ повязку между стѣнкой дренажа и пузыремъ, приходится мѣнять повязку гораздо чаще. Общая продолжительность изліянія желчи черезъ свищъ пузыря—4—5 недѣль. Черезъ 2 недѣли дренажная трубка удаляется, благодаря чему свищевое отверстіе постепенно суживается. Такъ какъ по удаленіи дренажа желчь переходитъ въ повязку, то послѣднюю приходится мѣнять ежедневно. Съ цѣлью уменьшенія воспалительныхъ измѣненій и удаленія случайно образовавшихся камней необходимо при каждой перевязкѣ промывать желчный пузырь теплымъ физіологическимъ растворомъ поваренной соли.

Послѣдовательное лѣченіе послѣ простого изсѣченія желчнаго пузыря безъ дренажа ничѣмъ не отличается отъ мѣропріятій при обыкновенномъ чревосѣченіи. Тампонъ удаляется на 9—10 день и замѣняется меньшимъ. Дальнѣйшая смѣна тампона производится че-

резъ 1—2 дня, смотря по количеству отдѣляемаго. Для облегченія удаленія тампона цѣлесообразно обильно смачивать его перекисью водорода.

При дренированіи общаго желчнаго или печеночнаго протоковъ прежде всего нужно слѣдить за тѣмъ, чтобы оттокъ желчи и воспалительныхъ экссудатовъ совершался безпрепятственно по введенной дренажной трубкѣ. Первое время черезъ трубку вытекаетъ почти вся желчь наружу и испражненія въ это время являются совершенно обезцвѣченными. Только въ послѣдующіе дни желчь мало-по-малу начинаетъ проникать въ кишки. Тампонъ и дренажная трубка по возможности не мѣняются въ теченіе 2-хъ недѣль и только въ тѣхъ случаяхъ, когда повязка промокла кровью или желчью, поверхностные слои ея должны быть смѣнены. На 12—14 день послѣ операціи разрыхляютъ перекисью водорода марлевый тампонъ и осторожно удаляютъ его. Затѣмъ удаляютъ дренажную трубку и въ рану заводятъ соотвѣтствующей величины марлевый тампонъ, который мѣняютъ ежедневно.

При возникшемъ вслѣдствіе какихъ-либо причинъ препятствіи поступленія желчи въ 12-перстую кишку вводятъ черезъ рану легко сгибающійся головчатый зондъ и проводятъ его черезъ ductus choledochus въ 12-перстую кишку. При рубцовомъ суженіи въ ampulla Vateri прибѣгаютъ къ расширенію ея путемъ введенія черезъ ductus choledochus бужей различной толщины.

Если въ вытекающей черезъ свищъ желчи найдены мелкіе конкременты, а также слизь или гной, то прибѣгаютъ къ промыванію ducti hepatici теплымъ физіологическимъ растворомъ черезъ трубку, введенную въ оставшійся послѣ дренажа свищъ.

Наложеніе соустія между желчнымъ пузыремъ и тонкой кишкой. (Cholecystoenterostomia).

Операція эта показана при существованіи неустранимаго препятствія для оттока желчи въ области ducti choledochi. Чаще всего дѣло идетъ о ракѣ ampullae Vateri или головки поджелудочной железы. Всего естественнѣе соединеніе между желчнымъ пузыремъ и кишкой производить на 12-перстой кишкѣ. Для этой цѣли мобилизируютъ 12-перстую кишку по способу Kocher'a (стр. 431) и отдѣляютъ на нѣкоторомъ протяженіи желчный пузырь отъ печени.

Послѣ того, какъ оба эти органа могутъ быть легко подтянуты другъ къ другу, накладываютъ между ними по общимъ правиламъ соустіе, ничѣмъ не отличающееся по техникѣ отъ бокового энтероанастомоза. Для уменьшенія натяженія и защиты швовъ, линія шва окружается сальникомъ, который въ этомъ мѣстѣ прикрѣпляется швами.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда наложеніе соустія между желчнымъ пузыремъ и 12-перстой кишкой по какимъ-либо условіямъ невозможно,

выбираютъ для этой цѣли наиболѣе подвижную петлю тонкихъ кишекъ, недалеко отстоящую отъ 12-перстой кишки, проводятъ ее къ желчному пузырю и образуютъ обычное боковое соустіе между кишкой и пузыремъ. Такое же соустіе можетъ быть произведено по способу У-образнаго энтероанастомоза, при этомъ периферическій конецъ кишки вшивается въ желчный пузырь, а центральный—въ периферическій отрѣзокъ, сант. на 10—15 отступя отъ соустія.

Такъ какъ при образованіи сообщенія между желчнымъ пузыремъ и кишкой содержимое послѣдней можетъ вызвать восходящую инфекцію желчныхъ путей, то необходимо предпринять мѣры для прекращенія доступа кишечнаго содержимаго по направленію къ желчному пузырю. Для этого операцію лучше всего производить такимъ образомъ: берутъ петлю тонкой кишки, выжимаютъ изъ нея содержимое и, отступя сант. на 15 отъ перегиба петли, налагаютъ между ними широкій энтероанастомозъ (рис. 520). Затѣмъ приводящій конецъ кишки между энтероанастомозомъ и верхушкой петли туго перетягиваютъ толстымъ кетгутомъ и обшиваютъ эту кишку 1—2 рядами кругового непрерывнаго шва. Благодаря такому пріему, кишечное содержимое встрѣтитъ препятствіе на пути къ желчному пузырю. Далѣе опорожняютъ проколомъ желчный пузырь и накладываютъ между нимъ и верхушкой кишечной петли анастомозъ размѣромъ не больше $1^1/_2$—2 сант. длиной.

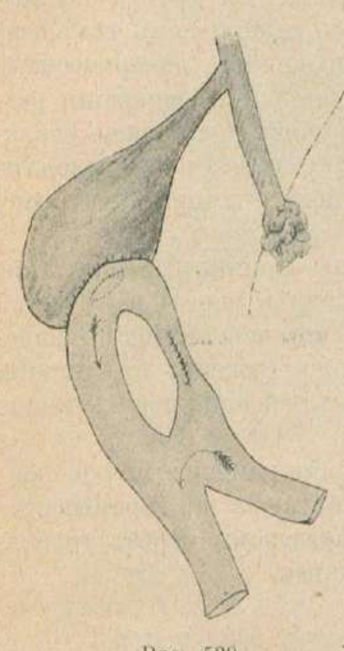


Рис. 520.

Отводящій конецъ кишки между энтероанастомозомъ и желчнымъ пузыремъ тоже нѣсколько суживается путемъ образованія продольныхъ складокъ.

Операціи на поджелудочной железѣ.

Оперативное лѣченіе заболѣваній поджелудочной железы до настоящаго времени не получило широкаго распространенія исключительно благодаря трудности распознаванія этихъ заболѣваній. А между тѣмъ, какъ показываетъ уже накопившійся довольно большой рядъ наблюденій, быстрое и энергичное вмѣшательство при поврежденіяхъ этой железы, особенно при ея остромъ гнойномъ воспаленіи, спасло много больныхъ отъ неминуемой смерти.

Обнаженіе поджелудочной железы.

Поджелудочная железа лежитъ на задней стѣнкѣ живота въ такъ наз. bursa omentalis, покрытая листкомъ пристѣночной брюшины. Для обнаже-

нія железы необходимо, поэтому, вскрыть bursa omentalis по большой или по малой кривизнѣ желудка.

Разрѣзъ брюшной стѣнки проводится обычно по срединному краю лѣвой прямой мышцы, послѣ чего раздѣляютъ по большой кривизнѣ lig. gastro-colicum перерѣзая сосуды между двумя лигатурами. Въ образованную щель вводятъ ложечныя зеркала и отклоняютъ желудокъ кверху, а поперечно-ободочную кишку — книзу. Листокъ паріетальной брюшины, покрывающій поджелудочную железу, раздѣляютъ большей частью тупо.

Другой путь къ поджелудочной железѣ идетъ снизу черезъ брыжейку поперечно-ободочной кишки. Для этого вытягиваютъ наружу сальникъ съ поперечно-ободочной кишкой и отклоняютъ ихъ кверху, расправляя этимъ брыжейку. Затѣмъ въ этой послѣдней тупо продѣлываютъ пинцетомъ отверстіе необходимой величины и проникаютъ въ bursa omentalis. При раздвиганіи листковъ брыжейки нужно остерегаться пораненій art. и ven. mesentericae super. и ея вѣтвей, чтобы не нарушить питанія кишечника.

3-ій путь къ поджелудочной железѣ, особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ желудокъ значительно опущенъ, лежитъ черезъ малый сальникъ. По тупомъ раздѣленіи его, сразу попадаютъ въ такихъ случаяхъ на поджелудочную железу. Широкаго доступа, однако, здѣсь получить нельзя, такъ какъ край этого сальника—lig. hepato-duodenale (гдѣ проходитъ art. hepatica, v. portae и ductus choledochus) не можетъ быть разсѣченъ.

Для обнаженія головки поджелудочной железы и мѣста впаденія ея протока въ 12-перстую кишку прибѣгаютъ къ такъ наз. мобилизаціи 12-перстой кишки по Kocher'у. Для этого надсѣкаютъ пристѣночную брюшину, на палецъ отступя отъ праваго края нисходящей части 12-перстой кишки, тупо выдѣляютъ эту послѣднюю изъ рыхлой клѣтчатки и отклоняютъ къ срединѣ.

Наконецъ, хвостъ поджелудочной железы и отчасти ея головка могутъ быть обнажены внѣбрюшинно-поясничнымъ разрѣзомъ по нижнему краю 12-го ребра. Этотъ внѣбрюшинный путь особенно удобенъ для дренированія гнойниковъ и кистъ поджелудочной железы, такъ какъ стокъ отдѣляемаго этимъ путемъ наиболѣе облегченъ.

Операціи при поврежденіи поджелудочной железы.

При сильныхъ ушибахъ живота въ подложечную область иногда разрывается ткань поджелудочной железы и панкреатическій сокъ вытекаетъ въ окружающую клѣтчатку, вызывая характерный очаговый жировой некрозъ окружающей клѣтчатки.

При подозрѣніи на такое поврежденіе железы вскрываютъ животъ по срединному краю лѣвой прямой мышцы, разсѣкаютъ lig. gastro-colicum и обыкновенно находятъ уже въ bursa omentalis мутный кровянистый выпотъ. Если рана въ поджелудочной железѣ проникаетъ болѣе или менѣе глубоко въ ея существо, то необходимо тотчасъ же тщательно сшить края этой раны крѣпкимъ кетгутомъ, съ цѣлью остановки кровотеченія и предупрежденія истеченія панкреатическаго сока.

Затѣмъ, удаливъ влажной марлей кровянистый выпотъ изъ bursa omentalis, вводятъ до поджелудочной железы тампонъ и рану живота зашиваютъ, оставляя мѣсто для выведенія тампона. Такъ какъ по введенному тампону можетъ выдѣляться наружу просачивающійся панкреатическій сокъ, который сильно раздражаетъ прилегающіе къ тампону органы и

ткани, то цѣлесообразно въ этихъ случаяхъ обертывать тампонъ, на подобіе такъ наз. сигареттъ, протективомъ или клеенкой.

При открытыхъ раненіяхъ поджелудочной железы на первый планъ выступаетъ болѣе или менѣе обильное кровотеченіе изъ поврежденныхъ многочисленныхъ сосудовъ, проходящихъ въ существѣ железы. Въ такихъ случаяхъ прежде всего должна быть наложена перевязка на кровоточащій сосудъ и рана железы зашита.

Во избѣжаніе разъѣданія кожи панкреатическимъ сокомъ, смазываютъ ее обильно при каждой перевязкѣ густой цинковой или бисмутовой пастой.

Операціи при остромъ панкреатитѣ.

Количество операцій при остромъ панкреатитѣ, къ сожалѣнію, очень невелико, что зависитъ почти исключительно отъ трудности діагноза и отъ несвоевременности хирургическаго вмѣшательства. Однако изъ тѣхъ случаевъ, которые до настоящаго времени описаны, почти половина окончилась выздоровленіемъ. Острый панкреатитъ обыкновенно очень быстро кончается смертью. Онъ проявляется сильными болями въ верхней половинѣ живота, упорной рвотой, рѣзкимъ раздраженіемъ брюшины, признаками кишечной непроходимости и коллапсомъ. Такъ какъ большая часть воспалительныхъ процессовъ въ поджелудочной железѣ исходитъ отъ болѣзненныхъ измѣненій въ желчныхъ путяхъ, то поэтому необходимо по вскрытіи полости живота прежде всего осмотрѣть эти пути и затѣмъ обнажить поджелудочную железу. Уже по вскрытіи полости живота часто находятъ въ ней мутный геморрагическій экссудатъ, особенно обильный въ bursa omentalis. Далѣе находятъ характерныя желто-бѣлыя пятна и очаговые жировые некрозы не только въ сальникѣ, но иногда даже въ предбрюшинной клѣтчаткѣ. Уже одно присутствіе этихъ очаговыхъ некрозовъ указываетъ на заболѣваніе поджелудочной железы. Въ виду общаго тяжелаго состоянія такихъ больныхъ, операція должна состоять въ быстромъ удаленіи влажной марлей геморрагическаго экссудата и въ быстромъ обнаженіи поджелудочной железы черезъ lig. gastro-colicum.

Поджелудочная железа обыкновенно имѣетъ насыщенно темно-багровый цвѣтъ, рѣзко напряжена и припухша. Гнойникъ или очагъ омертвѣнія вскрывается тупымъ путемъ и выполняется марлевыми тампонами, обернутыми снаружи клеенкой. Дренируется также и bursa omentalis. Выше и ниже тампона брюшная рана зашивается.

При воспаленіи въ области хвоста поджелудочной железы обнаженіе ея удобнѣе всего производить внѣбрюшинно, черезъ лѣвый поясничный разрѣзъ.

Операціи при кистахъ поджелудочной железы.

Операціи при кистахъ поджелудочной железы производятся чаще всѣхъ другихъ операцій на этомъ органѣ и ведутъ при правильномъ производствѣ ея въ огромномъ большинствѣ случаевъ къ полному выздоровленію. Киста поджелудочной железы, развившись или на почвѣ задержки панкреатическаго сока, или, чаще всего, въ результатѣ травмы, помѣщается или въ головѣ железы, или въ ея тѣлѣ, или же, наконецъ, въ лѣвой половинѣ живота, въ области хвоста железы. Увеличиваясь въ объемѣ, киста растетъ обыкновенно по направленію кпереди срастается съ прилегающими органами и постепенно приближается къ передней брюшной

стѣнкѣ. Въ зависимости отъ локализаціи кисты, послѣдняя можетъ подойти къ брюшной стѣнкѣ въ промежуткѣ между печенью и желудкомъ, растянувъ малый сальникъ, или же, чаще всего, въ промежуткѣ между желудкомъ и поперечно-ободочной кишкой, или же, наконецъ, врастаетъ между листками брыжейки поперечно-ободочной кишки и располагается въ полости живота ниже этой кишки.

По вскрытіи полости живота необходимо подробно оріентироваться въ положеніи кисты и въ отношеніяхъ ея къ окружающимъ тканямъ. Затѣмъ, раздѣливъ надъ кистой листокъ lig. gastro-colici или листокъ малаго сальника, обнажаютъ стѣнку кисты и, отградивъ полость живота марлевыми салфетками, дѣлаютъ проколъ кисты троакаромъ съ отводной резиновой трубкой и выпускаютъ содержимое кисты, стараясь не загрязнить брюшной полости. Когда киста почти опорожнена, захватываютъ переднюю ея стѣнку Kocher'овскими зажимами, разсѣкаютъ ее и удаляютъ остатки содержимаго кисты. Затѣмъ вшиваютъ кисту въ брюшную рану, вводятъ въ ея полость дренажъ, а брюшную рану зашиваютъ по ту и другую сторону отъ дренажа. Во избѣжаніе вытеканія содержимаго кисты помимо дренажа, этотъ послѣдній укрѣпляется къ кистѣ 1—2-мя кисетными швами, суживающими одновременно разрѣзъ кисты и укрѣпляющими дренажъ. Кожа предохраняется отъ разъѣданія цинковой пастой.

Если стѣнка кисты не сращена съ окружающими тканями и легко вытягивается наружу, то обрѣзаютъ, насколько возможно, излишекъ стѣнки кисты, въ оставшуюся же часть вводятъ дренажъ.

Полная экстирпація кисты является очень трудной и опасной операціей, осложняющейся тяжелымъ кровотеченіемъ въ силу того, что стѣнка кисты тѣсно связана съ паренхимой поджелудочной железы.

Тяжелымъ осложненіемъ въ послѣдующемъ лѣченіи кисты поджелудочной железы являются упорные свищи на мѣстѣ дренажа. Черезъ такіе свищи вытекаетъ болѣе или менѣе значительное количество панкреатическаго сока, разъѣдающаго кожу и окружающія свищъ ткани. Для лѣченія такихъ свищей, помимо обычныхъ методовъ прижиганія, смазыванія, промыванія и пр., необходимо еще посадить больныхъ на такъ наз. противодіабетическую діэту съ обиліемъ щелочей. Въ основу такой діэты входятъ главнымъ образомъ яичный бѣлокъ и натронныя соли.

Удаленіе плотныхъ опухолей и частичная резекція поджелудочной железы.

Заложенная на задней стѣнкѣ живота поджелудочная железа окружена со всѣхъ сторонъ крайне важными органами и сосудами. Такъ, позади ея головки проходитъ v. cava inf. и составляется v. portae, позади тѣла железы лежитъ аорта, а между ней и v. cava inf.—ductus thoracicus. Далѣе, съ железой въ тѣсной связи находятся art. и v. mesenterica sup. Въ виду такого топографическаго положенія поджелудочной железы, полная экстирпація при пораженіи ея злокачественными опухолями является технически невыполнимой. Поэтому обыкновенно ограничиваются вылущеніемъ опухоли изъ той или другой части ея и тампонаціей раны. Легче всего такія опухоли удаляются изъ тѣла и хвоста железы, удаленіе же ихъ изъ головки является крайне затруднительнымъ.

При развитіи опухоли въ хвостѣ железы этотъ послѣдній можно выдѣлить изъ окружающихъ тканей и резецировать. Мѣсто пересѣченія железы обшивается кетгутомъ и къ этому мѣсту подводится тампонъ.

Удаленіе камней изъ выводнаго протока поджелудочной железы.

Операція эта въ высшей степени рѣдка, въ силу затрудненія въ постановкѣ точнаго діагноза.

Обыкновенно камень въ конечной части панкреатическаго протока опредѣляется случайно при ощупываніи нижняго конца ducti choledochi. Для удаленія такого камня необходимо вскрыть переднюю стѣнку 12-перстой кишки, разсѣчь ampullam Vateri и удалить камень ложечкой или тонкимъ корнцангомъ. Рана въ кишкѣ зашивается наглухо, а если нѣтъ особыхъ показаній, то наглухо зашивается и рана живота.

Операціи на селезенкѣ.

Оперативный доступъ къ селезенкѣ.

Для обнаженія селезенки въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ размѣры ея не увеличены, напр., при разрывахъ ея, при гнойникахъ, удобнѣе всего вскрывать полость живота косымъ разрѣзомъ вдоль лѣваго реберпаго края.

При опухоляхъ же селезенки и значительномъ ея увеличеніи такого разрѣза, конечно, не достаточно; поэтому удобнѣе проводить угловой разрѣзъ на подобіе того, какой примѣняется для обнаженія желчныхъ путей, т.-е. вертикальная часть разрѣза тянется вдоль срединнаго края лѣвой прямой мышцы и оканчивается, не доходя до пупка на 2—6 сант. Горизонтальная часть разрѣза направляется поперекъ живота и разсѣкаетъ поперечно лѣвую прямую мышцу и часть широкихъ мышцъ вплоть до ребернаго края. При откидываніи лоскута кверху обнажается все дно желудка и прилежащая къ нему селезенка.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ при вылущеніи селезенки большія затрудненія встрѣчаются при выдѣленіи верхняго ея конца, надсѣкаютъ реберные хрящи 8—10-го ребра и перерѣзаютъ по lin. axillaris костную часть этихъ реберъ, благодаря чему весь реберный край легко мобилизируется, откидывается кверху и обнажаетъ лѣвый куполъ діафрагмы.

Удаленіе селезенки (Splenectomia).

Удаленіе селезенки производится чаще всего при ея подкожныхъ разрывахъ и размозженіяхъ, а также при плотныхъ ея опухоляхъ, кистахъ и при значительномъ увеличеніи, связанномъ съ сильными болями и другими тяжелыми припадками.

По вскрытіи полости живота угловымъ разрѣзомъ, вводятъ руку и обслѣдуютъ селезенку со всѣхъ сторонъ, чтобы оріентироваться въ наличности сращеній, особенно трудно отдѣлимыхъ у верхняго полюса селезенки. Послѣ этого приступаютъ къ раздѣленію сращеній по выпуклой и верхней поверхности селезенки, при чемъ каждое болѣе значительное сращеніе тщательно разсѣкаютъ между 2-мя перевязками и перерѣзаютъ, придерживаясь ближе къ діафрагмѣ. Всякій надрывъ

селезенки вызываетъ обильное и трудно останавливаемое кровотеченіе. По освобожденіи выпуклой поверхности селезенки и верхняго ея конца отъ сращеній съ діафрагмой, стараются, если возможно, вывести селезенку въ рану. Безъ разсѣченія связки между діафрагмой и селезенкой такое выведеніе обыкновенно не удается. Когда селезенка выведена наружу или, если это невозможно, оттянута внизъ и вбокъ, приступаютъ къ перерѣзкѣ ножки селезенки у ея воротъ. Всю эту ножку раздѣляютъ на 2 пучка или же перевязываютъ крѣпкимъ кетгутомъ весь пучокъ цѣликомъ. Затѣмъ, надсѣкая ножку возможно ближе къ селезенкѣ, захватываютъ Kocher'овскими зажимами отдѣльные зіяющіе просвѣты перерѣзанныхъ сосудовъ и тщательно ихъ перевязываютъ, каждый въ отдѣльности. Къ такой двойной перевязкѣ необходимо прибѣгать каждый разъ, такъ какъ селезеночные сосуды иногда выскальзываютъ изъ общей перевязки и даютъ грозное, трудно остановимое кровотеченіе. При перевязкѣ lig. gastro-splenicum надо держаться возможно дальше отъ стѣнки желудка, чтобы избѣжать его поврежденія. Послѣ удаленія селезенки осматриваютъ то мѣсто, гдѣ она помѣщалась и тщательно перевязываютъ даже небольшіе кровоточащіе сосуды.

По окончаніи операціи культю селезеночной ножки обертываютъ сальникомъ и, если нѣтъ кровотеченія, зашиваютъ полость живота наглухо. Если же полной остановки кровотеченія добиться не удалось, то къ кровоточащему мѣсту вводятъ марлевый тампонъ.

Пришиваніе селезенки (Splenopexia).

Пришиваніе селезенки производится при рѣзко выраженномъ ея смѣщеніи, сопровождающемся тяжкими болями. Подшиваніе селезенки прямо къ пристѣночной брюшинѣ при помощи швовъ, проведенныхъ черезъ ея паренхиму, сопровождается обильнымъ кровотеченіемъ, поэтому наиболѣе цѣлесообразенъ слѣдующій способъ Rydygier'а. Полость живота вскрывается по срединному краю лѣвой прямой мышцы, селезенка отводится на свое нормальное мѣсто. Приблизительно на высотѣ средины нормально расположенной селезенки дѣлаютъ изнутри разрѣзъ брюшной стѣнки, проникающій черезъ одну брюшину. Отслоивъ эту послѣднюю книзу въ видѣ кармана, заводятъ въ него нижній конецъ селезенки и у нижней границы кармана накладываютъ съ боковъ нѣсколько узловыхъ швовъ (рис. 521), чтобы не образовалось болѣе обширнаго отслоенія разрѣза брюшины. Lig. gastro-lienale фиксируется нѣсколькими швами къ краю разрѣза брюшины.

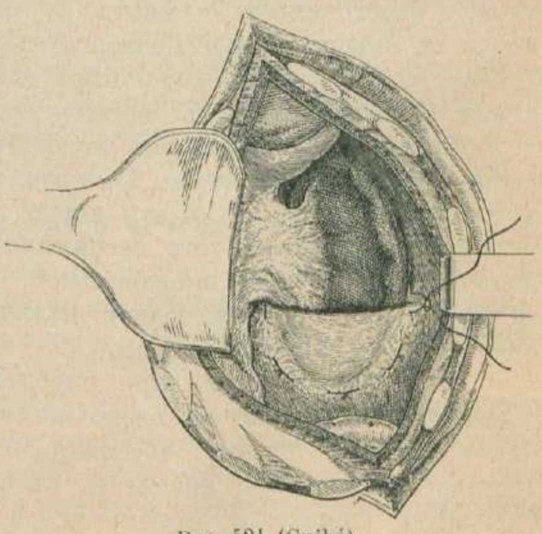


Рис. 521 (Guibé).

Для фиксаціи верхняго конца селезенки Rydygier предлагаетъ выкраивать языкообразный лоскутъ брюшины сбоку и сверху отъ перваго разрѣза и подшивать его къ верхнему полюсу селезенки.

Bardenheuer разрѣзаетъ стѣнку живота вертикально отъ конца 12-го ребра книзу, доходитъ до брюшины и тупо отслаиваетъ ее отъ мышцъ, затѣмъ дѣлаетъ въ брюшинѣ отверстіе черезъ которое выводитъ селезенку въ рану и сшиваетъ брюшину вокругъ селезеночной ножки. Поверхъ селезенки, насколько возможно, стягиваются мышцы. Кожная рана зашивается наглухо.

Операціи на почкахъ и мочеточникѣ.

Прежде чѣмъ приступать къ операціямъ на почкахъ, необходимо составить себѣ полное представленіе о функціональной дѣятельности какъ больной, такъ и особенно здоровой почки. Всякая операція, предпринятая на почкѣ, можетъ повести къ значительному разстройству ея функціи. Съ другой стороны, иногда послѣ обнаженія почки окажется необходимымъ приступить къ ея удаленію. Чтобы не быть застигнутымъ врасплохъ, необходимо установить не только наличность другой почки, но и опредѣлить, можетъ ли она принять на себя двойную работу. Клиническія наблюденія послѣдняго времени доказали, что изслѣдованіе мочи, взятой изъ каждой почки въ отдѣльности, даетъ гораздо больше цѣнныхъ указаній, чѣмъ простое ощупываніе почки.

При операціяхъ на почкахъ нельзя ограничиться химическимъ и микроскопическимъ изслѣдованіемъ мочи, добытой изъ мочевого пузыря, а необходимо въ каждомъ случаѣ получить мочу изъ каждой почки въ отдѣльности и, подвергнувъ ту и другую мочу подробному анализу, опредѣлить въ какой мѣрѣ нарушена функція больной почки и можно ли надѣяться на достаточность функціи другой почки.

Для добыванія мочи изъ каждой почки въ отдѣльности въ настоящее время примѣняютъ 2 метода: раздѣленіе пузыря и катетеризацію мочеточниковъ. Оба эти метода могутъ дать вполнѣ удовлетворительные результаты, хотя, несомнѣнно катетиризація мочеточниковъ является болѣе точной и правильной, чѣмъ раздѣленіе пузыря. Изложеніе техники этихъ методовъ излѣдованія будетъ приведено при операціяхъ на мочевомъ пузырѣ.

Въ настоящее время для опредѣленія функціональной способности почекъ предложено очень много различныхъ методовъ, но ни одинъ изъ нихъ не даетъ абсолютно точныхъ указаній; поэтому приходится одновременно прибѣгать къ нѣсколькимъ методамъ и если они даютъ одинаковые результаты, то имѣется полное основаніе положиться на ихъ точность.

Изъ этихъ методовъ наиболѣе употребительны слѣдующіе:

Хромо-цистоскопія—одинъ изъ наиболѣе употребительныхъ методовъ, не требующій никакихъ особыхъ приготовленій и дающій въ достаточной степени точныя и цѣнныя данныя.

Впрыскиваютъ больному въ ягодичную мышцу 20 кб. сант. физiологическаго раствора поваренной соли, въ которомъ разведено 0,4 carminum caeruleum (indigo-carmin), продающiйся въ таблеткахъ въ готовомъ видѣ.

Нужно каждый разъ употреблять свѣжiй растворъ, иначе отъ стоянiя онъ портится. Выдѣленiе краски черезъ почки, если послѣднiя здоровы, наступаетъ уже черезъ 5 минутъ и наивысшей точки достигаетъ минутъ черезъ 20. Въ мочевой пузырь вводится цистоскопъ, устанавливается около отверстiй мочеточниковъ такимъ образомъ, чтобы сразу видны были въ призмѣ оба мочеточниковыхъ отверстiя. Для этого цистоскопъ отодвигается отъ мочеточниковъ кверху и кзади. При здоровыхъ почкахъ во время наблюденiя въ цистоскопъ изъ каждаго мочеточниковаго отверстiя выбрасывается окрашенная въ интенсивно-голубой цвѣтъ сильная струйка мочи черезъ одинаковые, приблизительно, промежутки какъ съ правой, такъ и съ лѣвой стороны. При непроходимости мочеточника моча съ больной стороны совершенно не выдѣляется, а при болѣзняхъ почекъ, нарушающихъ ихъ функцiональную способность, интенсивность окраски мочи исключительно зависитъ отъ степени работоспособности почки.

Флоридзинурiя. При этомъ методѣ добыванiе мочи изъ каждой почки въ отдѣльности производится при помощи раздѣленiя пузыря или же при помощи катетеризацiи мочеточниковъ. Сущность способа заключается въ томъ, что при подкожномъ впрыскиванiи 1 куб. сант. 1—2% раствора флоридзина черезъ 20—30 минутъ здоровая почка начинаетъ выдѣлять мочу, содержащую сахаръ, тогда какъ въ больной количество этого сахара очень невелико или же совершенно отсутствуетъ.

Наконецъ, 3-й довольно употребительный методъ, дающiй достаточныя основанiя для опредѣленiя свойствъ мочи каждой почки, это методъ крiоскопiи, т.-е. опредѣленiя точки замерзанiя какъ мочи, такъ и крови.

Обнаженiе почки и мочеточника.

Обнаженiемъ почки начинается всякая операцiя на ней, а при гнойномъ воспаленiи околопочечной клѣтчатки, т.-е. при такъ наз. паранефритахъ, обнаженiе является одновременно и лѣчебнымъ прiемомъ.

Приготовленiе больного къ операцiи на почкахъ ничѣмъ существеннымъ не отличается отъ приготовленiя къ операцiи на другихъ органахъ живота. Нужно только обратить особенное вниманiе на дѣятельность сердца и на общее состоянiе организма въ смыслѣ показанiй къ тому или иному наркозу.

Для лучшаго доступа къ почкѣ укладываютъ больного на здоровый бокъ на валикъ, не менѣе 20—30-ти сант. въ поперечникѣ. Такъ какъ 12-е ребро лежитъ довольно близко къ краю подвздошной кости и можетъ въ довольно значительныхъ предѣлахъ то прибли-

жаться къ нему, то отдаляться отъ него, то, конечно, гораздо большій просторъ для обнаженія почки можно получить въ тѣхъ случаяхъ, когда ребро удалено возможно дальше отъ гребешка подвздошной кости и когда больной бокъ выпяченъ наружу. Въ современныхъ операціонныхъ столахъ имѣется особое приспособленіе (рис. 522), при помощи котораго можно въ большей или меньшей степени перегнуть больного на здоровый бокъ и тѣмъ улучшить доступъ къ больной почкѣ.

Больной укладывается на операціонномъ столѣ такимъ образомъ, чтобы плечо больной стороны было нѣсколько перегнуто впередъ, а здоровое подтянуто кзади; нога здоровой стороны выпрямлена, а больной согнута въ тазобедренномъ и колѣнномъ суставѣ и упирается колѣномъ въ столъ.

Обнаженіе почки производится или внутрибрюшиннымъ способомъ (что практикуется очень рѣдко), или же внѣбрюшинно.

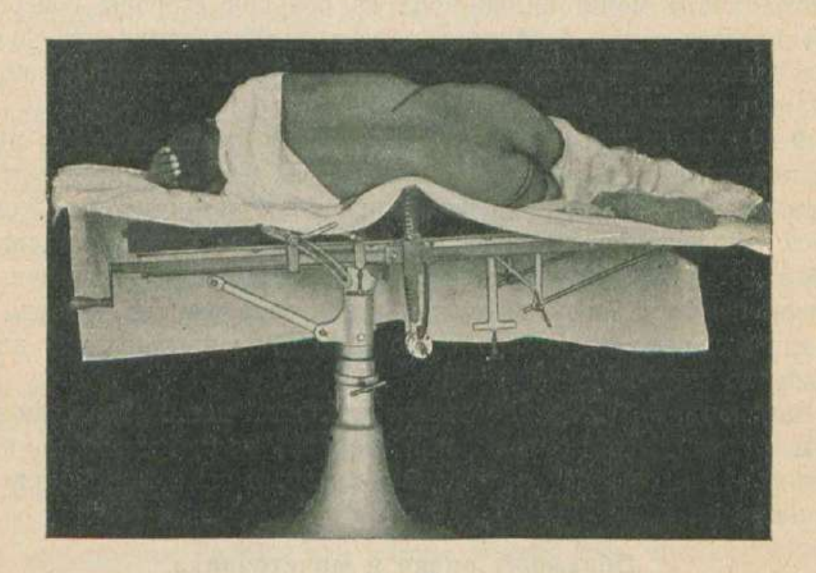


Рис. 522.

В н у т р и б р ю ш и н н ы й   п у т ь лучше всего примѣнять по срединному краю той или другой прямой мышцы, при чемъ на уровнѣ пупка къ вертикальному разрѣзу присоединяется на необходимое протяжніе поперечный разрѣзъ.

Изъ в н ѣ б р ю ш и н н ы х ъ   м е т о д о в ъ косой поясничный разрѣзъ вдоль нижняго края 12-го ребра даетъ самое широкое обнаженіе почки и мочеточника и при немъ доведено до минумума поврежденіе мышцъ, нервовъ и сосудовъ. Этотъ способъ является вполнѣ достаточнымъ даже при удаленіи огромныхъ опухолей почекъ, простирающихся справа вверхъ до печени и внизъ до подвздошной кости.

Этотъ косой разрѣзъ можетъ быть продолженъ кпереди параллельно гребешку подвздошной кости вплоть до паховой области и

благодаря ему удается просто и легко обнажить весь мочеточникъ вплоть до впаденія его въ мочевой пузырь.

Разрѣзъ начинаютъ по нижнему краю хорошо прощупывающагося 12-го ребра, отъ бокового края musc. ileo-costalis и ведутъ его косо внизъ и впередъ до уровня средней подмышечной линіи, отстоя отъ гребешка подвздошной кости на 2—3 сант. (рис. 523). Впрочемъ, длина разрѣза всецѣло зависитъ отъ размѣровъ удаляемой почки, а также и отъ количества подкожнаго жира у больного; чѣмъ толще подкожно-жировой слой, тѣмъ длиннѣе долженъ быть разрѣзъ.

По разсѣченіи кожи и подкожной клѣтчатки, обнажаются fascia lumbo-dorsalis и начинающійся отъ нея musc. latissimus dorsi. Эта послѣдняя, а также лежащій кпереди m. obliquus ext. разсѣкаются въ поперечномъ направленіи по ходу кожнаго разрѣза. Вмѣстѣ съ m. latiss. dorsi пересѣкается лежащій подъ ней тонкій m. serratus post. inf. По разсѣченіи этихъ мышцъ, обнажаются восходящія кверху волокна m. obliqui int., а если отодвинуть край m. sacro-spinalis къ остистымъ отросткамъ, то подъ нимъ обнажается плотная пластинка fasciae lumbo-costalis, отъ которой начинается m. transversus abdominis. Указанная фасція и обѣ широкія мышцы разсѣкаются въ направленіи кожнаго разрѣза. По раздвиганіи краевъ этихъ разрѣзовъ обнажается боковой край m. quadrati lumb., волокна котораго идутъ вертикально сверху внизъ. Оттянувъ край m. quadrati lumb. къ позвоночнику, находятъ тонкій листокъ fasciae endoabbominalis, черезъ который просвѣчиваетъ околопочечный жиръ. Пинцетомъ тупо раздѣляютъ эту фасцію и сразу проникаютъ въ околопочечную жировую клѣтчатку. Чтобы не повредить прилегающей къ передней поверхности почки брюшины, производятъ раздѣленіе жировой клѣтчатки ближе къ краю m. quadrati lumborum.

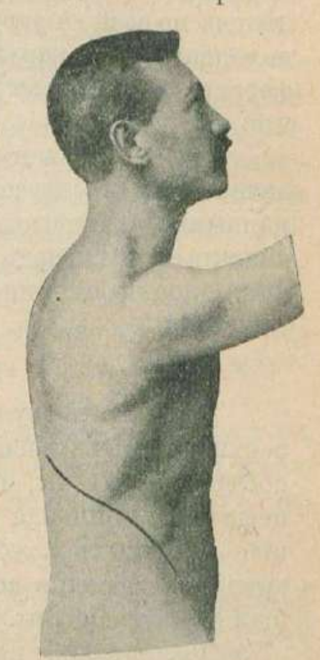


Рис. 523.

Раздѣливши тупо пальцемъ жировую клѣтчатку, доходятъ до почки и приступаютъ къ ея выдѣленію. Для этого захватываютъ острыми или тупыми крючками края раздвинутой клѣтчаки, подтягиваютъ за нее почку по направленію къ ранѣ и указательными пальцами отдѣляютъ жиръ сперва отъ выпуклой поверхности почки. При отдѣленіи жировой клѣтчатки отъ передней поверхности почки нужно быть очень осторожнымъ, чтобы не вскрыть брюшины. У истощенныхъ больныхъ брюшина прилегаетъ къ почкѣ почти вплотную, а при наличности воспалительныхъ сращеній отдѣленіе брюшины производится съ большимъ трудомъ. Если, несмотря на всѣ предосторожности, все-таки брюшина оказывается надорванной, то ее тотчасъ же надо зашить непрерывнымъ швомъ.

Отдѣливши брюшину отъ передней поверхности почки, переходятъ къ отдѣленію жировой клѣтчатки отъ верхняго полюса почки, а также отъ задней поверхности ея, для чего въ рану должна быть введена почти вся рука. Въ заключеніе выдѣляется нижній полюсъ и вся почка выводится наружу въ рану, сперва своимъ верхнимъ полюсомъ, а затѣмъ нижнимъ.

Въ большинствѣ случаевъ такое выведеніе удается безъ особаго затрудненія, если жировая капсула почки въ достаточной степени отдѣлена по всей ея окружности. Однако при короткой сосудистой ножкѣ выведеніе почки наружу не удается и въ такихъ случаяхъ не слѣдуетъ форсировать съ выведеніемъ почки, такъ какъ можно порвать почечные сосуды.

При патологическихъ сращеніяхъ, развившихся на почвѣ воспалительныхъ процессовъ, выдѣленіе почки сопряжено иногда съ громадными техническими трудностями. Въ такихъ случаяхъ приходится подвигаться впередъ медленно шагъ за шагомъ, отдѣляя поверхность почки отъ инфильтрированныхъ тканей частью тупо, частью ножницами.

Декапсуляція почки.

Удаленіе капсулы почки чаще всего показано при острыхъ паренхиматозныхъ воспаленіяхъ ея, сопровождающихся ануріей, напр., послѣ скарлатины, при эклямпсіи и различнаго рода токсическихъ нефритахъ. Сильная венозная гиперемія почки, ведущая къ сдавленію почечныхъ клубочковъ и канальцевъ, механически вызываетъ анурію, устраненіе которой возможно лишь при удаленіи сдавливающей почку капсулы.

Декапсуляція почки показана еще при утолщеніяхъ капсулы, при различныхъ формахъ хроническаго нефрита, сопровождающихся кровотеченіемъ и ануріей. Наконецъ, при хроническомъ воспаленіи декапсуляція, помимо разслабленія почки, облегчаетъ возможность образованія коллатеральнаго кровообращенія изъ окружающихъ почку тканей.

Декапсуляція чаще всего производится сразу на обѣихъ сторонахъ и обнаженіе почки при ней можетъ быть достигнуто небольшимъ поясничнымъ разрѣзомъ. По выдѣленіи почки наружу, удерживаютъ ее лѣвой рукой, затѣмъ по выпуклому краю почки проводятъ разрѣзъ, разсѣкающій только капсулу безъ поврежденія паренхимы. Захвативъ пинцетомъ край разсѣченной капсулы, отдѣляютъ ее тупо указательнымъ пальцемъ отъ передней и отъ задней поверхности почки вплоть до сосудистой ножки. Здѣсь обрѣзаютъ капсулу ножницами возможно короче, укладываютъ почку на мѣсто и рану зашиваютъ наглухо. Такимъ же образомъ поступаютъ и на другой сторонѣ.

Пришиваніе блуждающей почки (Nephropexia).

Показаніемъ къ пришиванію почки являются тѣ виды ея смѣщенія, которые сопровождаются рѣзкими припадками болей и другими

разстройствами. При общемъ энтероптозѣ, гдѣ одновременно имѣются смѣщенія и другихъ органовъ, изолированное укрѣпленіе одной почки приноситъ больнымъ мало облегченія.

Наилучшіе результаты получаются въ тѣхъ, случаяхъ, гдѣ почка смѣстилась благодаря различнаго рода механическимъ инсультамъ и гдѣ даже незначительное смѣщеніе ея вызываетъ перегибъ мочеточника съ его тяжелыми послѣдствіями. Пришиваніе производится слѣдующимъ образомъ:

По обнаженіи почки поясничнымъ разрѣзомъ и выдѣленіи ея изъ жировой клѣтчатки, надсѣкаютъ по выпуклому краю ея фиброзную капсулу и отдѣляютъ ее отъ задней поверхности вплоть до сосудовъ. Затѣмъ проводятъ черезъ сложенную въ складки капсулу задней поверхности нѣсколько толстыхъ кетгутовыхъ швовъ (обыкновенно 3 шва), помѣщаютъ почку на ея нормальное мѣсто (стараясь помѣстить ее не слишкомъ высоко) и проводятъ концы швовъ изнутри кнаружи въ подкожную клѣтчатку: первый—выше 12-го ребра, второй шовъ—тотчасъ же ниже его, а 3-й—черезъ m. quadratus lumborum. Швы завязываются, при чемъ слѣдятъ за тѣмъ, чтобы задняя обнаженная поверхность почки прилегала непосредственно къ 12-му ребру и къ m. quadratus lumb. и чтобы между ними не залегалъ слой жировой капсулы.

Когда почка подшита, накладываютъ дополнительные швы на оставшуюся на передней ея поверхности капсулу и окружающія ткани и вводятъ небольшой марлевый тампонъ подъ нижній полюсъ почки.

Кожно-мышечная рана зашивается послойно вся, за исключеніемъ того мѣста, гдѣ введенъ тампонъ. Послѣ операціи больные остаются въ постели не менѣе 2-хъ недѣль, послѣ чего тампонъ удаляется. На мѣстѣ тампона у нижняго полюса почки развивается плотная рубцовая ткань, дающая достаточную опору для почки.

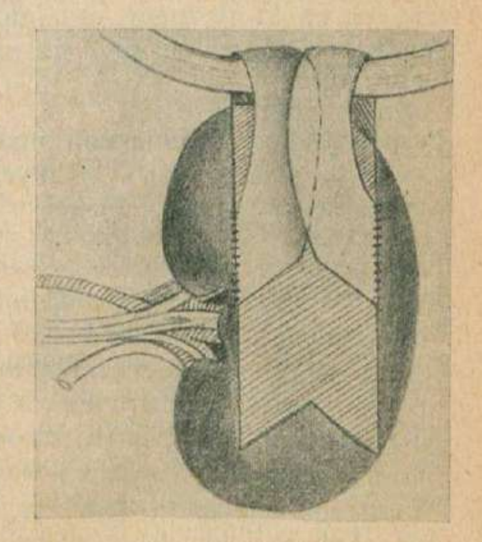


Рис. 524 (Vogel).

Способъ Vogel'я. Способъ этотъ основанъ на прикрѣпленіи блуждающей почки къ 12-му ребру при помощи полосокъ-возжей, выкраиваемыхъ изъ капсулы задней поверхности почки. Какъ показываетъ рис. 524, изъ капсулы выкраиваются 2 лоскута, основанія которыхъ лежатъ на верхнемъ полюсѣ почки. Послѣ образованія лоскутовъ, вокругъ 12-го ребра дѣлаютъ щель шириной въ $1^1/_2$—2 сант., черезъ эту щель изнутри кнаружи проводятъ выкроенныя полоски почечной капсулы и подшиваютъ ихъ, какъ ука-

зано на рис. 524. Такимъ образомъ почка является подвѣшенной къ 12-му ребру своей же капсулой. Однако, какъ видно изъ того же рисунка, такой методъ подшиванія почки не устанавливаетъ ее на нормальной высотѣ. Чтобы подтянуть почку выше и установить ее такимъ образомъ, чтобы 12-е ребро пересѣкало почку на границѣ между верхней и средней третью ея, выкраиваютъ, по Vogel'ю, 2 полоски съ основаніемъ, расположеннымъ на срединѣ задней, прилегающей къ 12-му ребру, поверхности (рис. 525), перегибаютъ эти полоски черезъ ребро и подшиваютъ ихъ такимъ образомъ, чтобы почка установилась довольно точно въ своемъ нормальномъ положеніи.

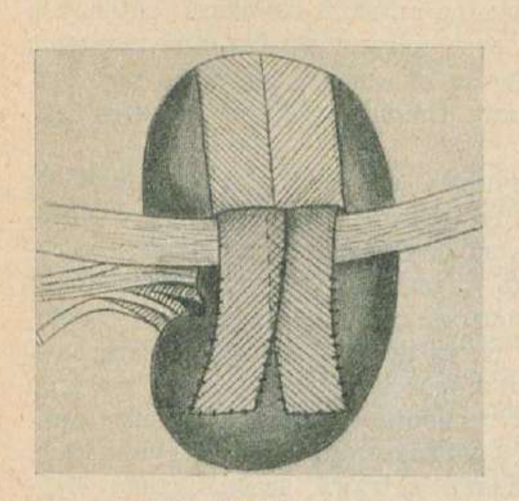


Рис. 525 (Vogel.)

При болѣе трудныхъ, рецидивирующихъ формахъ блуждающей почки хорошія услуги оказываетъ fascia lata бедра. Выкроенная довольно широкая пластинка этой фасціи подшивается съ одной стороны спереди къ почечной капсулѣ такимъ образомъ, что она охватываетъ нижнюю половину ея передней поверхности, затѣмъ нижній полюсъ ея заворачивается на заднюю поверхность, гдѣ и пришивается отчасти къ 12-му ребру, отчасти же къ m. quadratus lumborum. Почка такимъ образомъ покоится въ мѣшкѣ изъ fasciae latae.

Разрѣзъ почки и почечной лоханки (Nephrotomia, Nephrolithotomia, Pyelotomia).

Послѣ обнаженія почки и выведенія ея въ рану, разрѣзъ ея производится прежде всего съ діагностической цѣлью при различнаго рода боляхъ, задержкахъ мочи, періодическихъ кровотеченіяхъ, причина которыхъ не можетъ быть съ точностью выяснена при помощи обычныхъ методовъ изслѣдованія. Далѣе, разрѣзъ почки производится съ цѣлью опорожненія скопившейся въ почкѣ мочи, гноя, кистовидныхъ жидкостей, когда естественный путь по мочеточнику по тѣмъ или инымъ условіямъ закрытъ. Наиболѣе, однако, частымъ показаніемъ къ разрѣзу почки является присутствіе въ лоханкѣ камней (Nephrolithotomia) и операція въ такихъ случаяхъ тѣмъ настоятельнѣе показана, чѣмъ рѣзче выступаютъ явленія затрудненнаго выдѣленія мочи. Наконецъ, при острыхъ набуханіяхъ почки, сопровождающихся грозной картиной ануріи, разсѣченіе почки, соединенное съ ея декапсуляціей, создаетъ условія, благопріятныя для возстановленія нормальной функціи почки.

Техника нефротоміи состоитъ въ слѣдующемъ: по обнаженіи почки обычнымъ косымъ поясничнымъ разрѣзомъ, тщательно отдѣляютъ отъ нея жировую капсулу и обнажаютъ также отъ жира почечные сосуды и мочеточникъ на протяженіи 2—3 сант. Послѣ этого почка безъ особаго труда вывихивается наружу. Подведя подъ почку лѣвую руку, захватываютъ между указательнымъ и среднимъ пальцами почечные сосуды и мочеточникъ и сильно сдавливаютъ между этими пальцами всю почечную ножку, чѣмъ избѣгается кровотеченіе во время разсѣченія почки. Гораздо надежнѣе и лучше зажимать почечные сосуды и мочеточникъ нѣжнымъ эластическимъ кишечнымъ зажимомъ Kocher'а, на бранши котораго надѣты резиновыя трубки. Послѣ зажатія сосудовъ, фиксируютъ почку лѣвой рукой и проводятъ, по совѣту Zondeck'а, разрѣзъ, параллельно выпуклому краю почки отступя отъ него на 1 сант. кзади. Изслѣдованія Zondeck'а показали, что въ этомъ мѣстѣ сосудовъ ранится гораздо меньше, чѣмъ при разрѣзахъ, проведенныхъ по выпуклому краю почки.

Разрѣзъ проводится перпендикулярно къ поверхности почки, по направленію къ ея лоханкѣ, на 3 сант. въ глубину. Почечная капсула при этомъ должна быть сохранена, такъ какъ она облегчаетъ послѣдующее наложеніе швовъ. Послѣ разрѣза почки на томъ или иномъ протяженіи раскрываютъ края почечной раны острыми крючками и изслѣдуютъ паренхиму и внутреннюю поверхность лоханки или глазомъ или введеннымъ пальцемъ. Въ случаѣ необходимости разсѣкаютъ почку по всей ея длинѣ на 2 половины и обслѣдуютъ подробно всѣ закоулки и отростки почечной лоханки.

При камняхъ необходимо предварительно при помощи Röntgen'овскаго снимка точно и опредѣленно выяснить себѣ размѣры, форму и мѣстоположеніе камней, чтобы не прибѣгать безъ надобности, съ одной стороны, къ слишкомъ обширному разсѣченію почки, а съ другой — чтобы быть увѣреннымъ, что въ почкѣ не осталось ни малѣйшихъ частицъ камня. Прежде чѣмъ разсѣчь почку, цѣлесообразно ввести черезъ почечную паренхиму въ почечную лоханку тонкій головчатый зондъ, которымъ опредѣляется мѣстоположеніе камня. Затѣмъ вдоль зонда дѣлаютъ разрѣзъ почки, соотвѣтствующій размѣрамъ камня и, по вскрытіи лоханки, вводятъ въ нее небольшой корнцангъ, которымъ осторожно захватываютъ камень и удаляютъ его наружу. При этомъ необходимо избѣгать травматизаціи почечной паренхимы, а также надо стараться не дробить камня по частямъ, иначе въ почкѣ могутъ остаться небольшіе осколки, дающіе поводъ къ образованію новыхъ камней. Въ затруднительныхъ случаяхъ необходимо дѣлать болѣе широкій разрѣзъ почки.

По удаленіи камней, провѣряютъ по рентгеновскому снимку, все ли удалено изъ почки, послѣ чего промываютъ почку сильной струей теплаго физіологическаго раствора поваренной соли и приступаютъ къ обслѣдованію проходимости мочеточника. Для этого перемѣщаютъ наложенный на ножку почки зажимъ такимъ образомъ, чтобы

мочеточникъ былъ освобожденъ, а зажаты только кровеносные сосуды. Затѣмъ вводятъ черезъ почечный разрѣзъ въ мочеточникъ длинный эластическій зондъ № 10—12 по Charierre'у. Зондомъ долженъ быть обслѣдованъ весь мочеточникъ вплоть до пузыря. Такое зондированіе мочеточника необходимо предпринимать при удаленіи каждаго камня, такъ какъ закупорка или суженіе мочеточника можетъ повести къ длительнымъ незаживающимъ почечнымъ свищамъ.

По окончаніи операціи приступаютъ къ зашиванію почечной раны. Если моча стерильна, то рану въ почкѣ можно зашить наглухо. При гнойной же и подозрительной въ смыслѣ инфекціи мочѣ лучше вставить въ почку небольшой дренажъ.

Швы должны быть наложены такимъ образомъ, чтобы остановить, съ одной стороны, кровотеченіе, а съ другой—избѣжать просачиванія

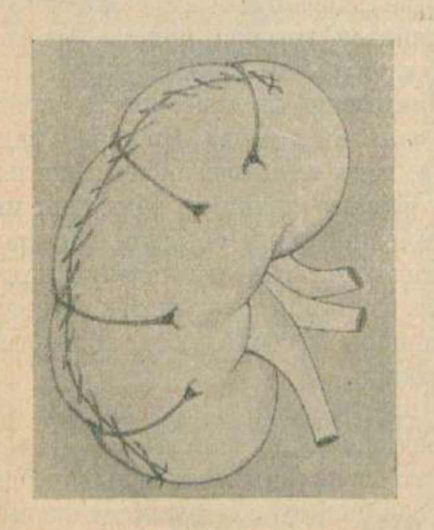


Рис. 526 (Schmieden)

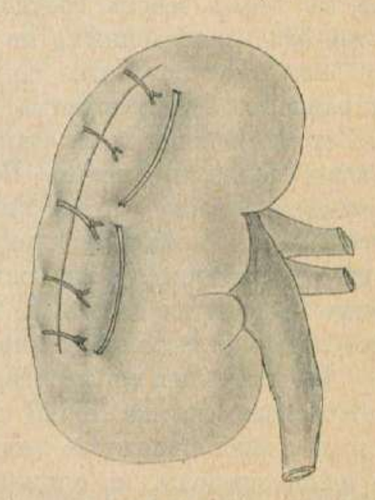


Рис. 527.

мочи между швами. Въ этомъ смыслѣ наиболѣе надеженъ слѣдующій способъ шва: прокалываютъ почку большой иглой такимъ образомъ, чтобы уколъ приходился на передней поверхности ея, а выколъ—на задней, при чемъ, какъ и тотъ, такъ и другой отстояли отъ конца разрѣза на $1^1/_2$—2 сант. При небольшомъ разрѣзѣ такимъ же образомъ прокалываютъ почку и у другого конца разрѣза; затѣмъ завязываютъ шовъ съ такой лишь силой, чтобы поверхности почечной раны довольно плотно прилегли другъ къ другу и чтобы шовъ слегка внѣдрился въ существо почки. Далѣе, края почечной раны сшиваются узловыми швами, проникающими въ паренхиму на глубину $1^1/_2$—2 сант. Схема такихъ почечныхъ швовъ видна на рис. 526 и 527.

Для швовъ употребляется кетгутъ. Тонкихъ нитокъ, во избѣжаніе прорѣзыванія швовъ, нужно избѣгать. При очень большихъ почечныхъ разрѣзахъ накладываютъ 2—3 большихъ сдавливающихъ шва на почку.

При гнойной мочѣ вводятъ въ почку до ея лоханки небольшой дренажъ въ 1 сант. въ поперечникѣ. На концѣ дренажа вырѣзаютъ 1—2 отверстія, которыя должны помѣщаться только въ лоханкѣ. Затѣмъ почечную рану плотно зашиваютъ вокругъ дренажа, при чемъ однимъ изъ швовъ фиксируютъ дренажъ къ почечной паренхимѣ. Послѣ этого почку укладываютъ на свое мѣсто и зашиваютъ послойно кожномышечную рану живота, а въ нижній уголъ раны, въ околопочечную клѣтчатку, вставляется небольшой другой дренажъ.

При септическихъ гнойныхъ пораженіяхъ почки почечный разрѣзъ не зашивается совершенно, а вся рана выполняется марлей. Во избѣжаніе, однако, кровотеченія, проводятъ большіе сквозные швы черезъ существо почки и черезъ заложенную въ нее марлю. При завязываніи швовъ марля ущемляется, сдавливаетъ поверхности почечныхъ разрѣзовъ и останавливаетъ кровотеченіе.

Что касается послѣдующаго лѣченія, то при чистыхъ ранахъ никакого особаго ухода не требуется. При дренированіи почки принимаютъ мѣры, чтобы моча не загрязняла раны и повязки, а также чтобы, при перемѣнѣ этой послѣдней, не былъ выдернутъ изъ почки дренажъ. Для этого дренажъ фиксируютъ шелковой нитью къ краямъ кожной раны (безъ прокалыванія трубки).

Резиновый дренажъ соединяютъ со стеклянной трубкой, на другой конецъ которой надѣта длинная резиновая трубка, опущенная въ большой стеклянный сосудъ, наполненный до половины какимъ-либо антисептическимъ растворомъ. Сосудъ устанавливается подъ кроватью и, благодаря образовавшемуся сифону, вся моча изъ почки все время будетъ отсасываться черезъ дренажъ.

Больной долженъ лежать на спинѣ съ нѣсколько приподнятымъ больнымъ бокомъ. Дренажъ вынимается черезъ 10—14 дней послѣ того, какъ рана въ достаточной степени уже зажила. При тампонаціи гнойной почки первая смѣна тампона производится на 4—5-й день, затѣмъ черезъ каждые 1—2 дня, смотря по обстоятельствамъ.

Разрѣзъ почечной лоханки (Pyelotomia).

Піелотомія чаще всего производится съ цѣлью удаленія небольшихъ камней, ущемленныхъ въ мочеточникѣ. Вскрытіе лоханки даетъ болѣе удобный и легкій доступъ также для удаленія разнаго рода доброкачественныхъ опухолей, развившихся на слизистой лоханки. Операція эта просто и легко выполняется только въ томъ случаѣ, если почка можетъ быть хорошо отдѣлена отъ окружающей ее жировой клѣтчатки, выведена наружу и перегнута черезъ край раны такъ, чтобы возможно шире была обнажена задняя стѣнка лоханки. Напротивъ, въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ почка, вслѣдствіе тѣхъ или иныхъ причинъ, не можетъ быть выведена наружу, разрѣзъ почечной лоханки (Pyelotomia in situ) сопряженъ съ большими трудностями.

По отдѣленіи отъ почки жировой капсулы и выведеніи ея наружу, отклоняютъ почку кпереди, обнажая при этомъ ея заднюю поверхность. Отдѣливъ, далѣе, жировую клѣтчатку отъ стѣнки почечной лоханки, разрѣзаютъ ее между двумя пинцетами. Если операція производится для удаленія камня, то разрѣзъ проводятъ непосредственно надъ нимъ, при чемъ величина разрѣза должна соотвѣтствовать размѣрамъ камня. Въ тѣхъ случаяхъ, когда задняя стѣнка лоханки недоступна, разсѣкаютъ переднюю стѣнку ея.

По удаленіи камня или опухоли, промываютъ лоханку физіологическимъ растворомъ поваренной соли и приступаютъ къ наложенію шва. При стерильной мочѣ рана въ лоханкѣ можетъ быть зашита наглухо, но только при томъ условіи, если мочеточникъ проходимъ, для чего послѣдній долженъ быть прозондированъ вплоть до пузыря. При суженіи мочеточника или закупоркѣ его камнемъ указанныя причины должны быть устранены, иначе могутъ образоваться незаживающія мочевые свищи. Если имѣется суженіе мочеточника, то цѣлесообразно ввести черезъ него тонкую резиновую трубку въ мочевой пузырь и оттуда литотрипторомъ вывести его наружу.

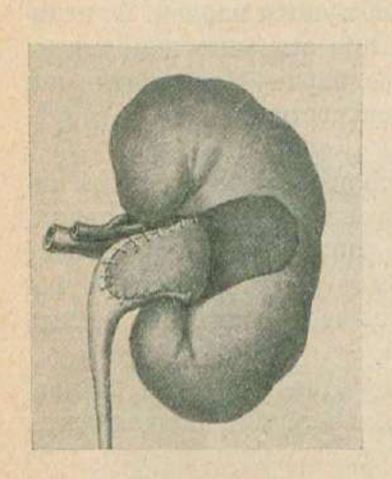


Рис. 528 (Kümmel.)

Швы на рану лоханки накладываются такимъ образомъ: первый слой накладывается кетгутомъ непрерывно во всю толщу раны; второй рядъ, узловой или непрерывный, кетгутомъ или тонкимъ шелкомъ.

Для защиты шва Раугъ предложилъ закрывать его лоскутомъ, вырѣзаннымъ изъ почечной капсулы, какъ указано на рис. 528. По окончаніи операціи почка укладывается на мѣсто; въ нижній уголъ раны вставляется небольшой дренажъ, остальная же часть зашивается.

Частичная резекція почки.

Изсѣченіе кусковъ почечной ткани производится исключительно при доброкачественныхъ опухоляхъ, эхинококкахъ, кистахъ, частичныхъ поврежденіяхъ, частичныхъ туберкулезныхъ и гнойныхъ очагахъ и т. под.

По выдѣленіи почки и зажатіи ея ножки изсѣкается въ видѣ клина больная часть ея, послѣ чего накладываются швы такимъ образомъ, какъ описано на стр. 504.

Удаленіе почки (Нефректомія).

Удаленіе почки можетъ быть предпринято только при томъ обязательномъ условіи, когда съ точностью опредѣлена не только налич-

ность другой почки, но и ея способность взять на себя двойную функцію.

Показаніемъ къ нефректоміи чаще всего являются злокачественныя опухоли. Далѣе, почка должна быть удалена при начинающемся одностороннемъ туберкулезѣ, при травматическомъ поврежденіи ея, сопровождающемся повторными кровотеченіями; затѣмъ при гидро- и піонефрозѣ, а также при такъ называемой „каменной почкѣ“, когда все существо почечной паренхимы перерождено и когда нѣтъ никакихъ данныхъ для консервативнаго лѣченія.

Удаленіе почки иногда связано съ огромными техническими трудностями, благодаря обширнымъ и прочнымъ сращеніямъ ея съ окружающими тканями, а также благодаря огромнымъ размѣрамъ, до которыхъ достигаетъ почка при злокачественныхъ ея опухоляхъ.

По обнаженіи почки поясничнымъ разрѣзомъ достаточной величины, выдѣляютъ ее изъ окружающей жировой клѣтчатки и вывихиваютъ наружу.

При плотныхъ сращеніяхъ выдѣленіе почки можетъ быть сопряжено со вскрытіемъ брюшины или пораненіемъ другихъ сосѣднихъ органовъ, поэтому въ такихъ случаяхъ выдѣленіе почки производится послѣ разсѣченія ея собственной капсулы (внутрикапсулярно). Хотя при этихъ условіяхъ вмѣстѣ съ капсулой могутъ быть оставлены и частицы опухолей или туберкулезныхъ массъ, однако выдѣленіе почки при этомъ производится значительно легче и проще. Послѣ же ея удаленія можетъ быть безъ особыхъ затрудненій изсѣчена цѣликомъ вся капсула безъ поврежденія сосѣднихъ органовъ.

Послѣ вывихиванія почки наружу, выдѣляютъ пинцетомъ каждый входящій въ ея ворота кровеносный сосудъ и каждый изъ нихъ тщательно перевязываютъ двумя лигатурами и перерѣзаютъ. Затѣмъ почка вытягивается наружу вмѣстѣ съ мочеточникомъ и если послѣдній болѣзненно не измѣненъ, то перерѣзаютъ его между двумя перевязками. При воспалительныхъ же его измѣненіяхъ, особенно при пораженіи туберкулезомъ необходимо обнажить и выдѣлить его на всемъ протяженіи, вплоть до пузыря, и отсѣчь, зашивъ оставшійся конецъ двумя рядами швовъ.

Иногда при большихъ опухоляхъ, а также при короткой почечной ножкѣ, вывести почку наружу не удается. Въ такихъ случаяхъ, если возможно, отыскиваютъ и перевязываютъ сосуды на мѣстѣ, отодвинувъ почку кверху и вбокъ, а брюшину и внутренности—къ срединѣ. Если же это не удается, то выдѣляютъ ножку изъ окружающихъ тканей вслѣпую, обводятъ вокругъ нея толстую шелковую лигатуру и завязываютъ возможно туже и насколько возможно дальше отъ почки. Для безопасности рядомъ съ лигатурой накладываютъ на ножку прочный сдавливающій кривой Doyen'овскій зажимъ и отсѣкаютъ почку ножницами возможно ближе къ существу почки. По удаленіи этой послѣдней, отыскиваютъ въ культѣ просвѣты каж-

даго перерѣзаннаго сосуда и тщательно перевязываютъ ихъ. Затѣмъ снимаютъ зажимъ и осматриваютъ культю, не будетъ ли гдѣ-либо просачиванія крови. Если таковое имѣется, то должно быть остановлено.

По окончаніи операціи и остановкѣ кровотеченія, если нефректомія производится при асептическихъ условіяхъ, кожно-мышечная рана можетъ быть зашита наглухо; при значительной травмѣ лучше ввести въ нижній уголъ раны небольшой дренажъ. Если нефректомія производилась по поводу воспалительныхъ и гнойныхъ процессовъ, то рана должна быть въ достаточной мѣрѣ тампонирована.

Изъ осложненій послѣ нефректоміи нужно указать на возможность пораненія брюшины; рана должна быть тотчасъ же зашита.

Иногда при удаленіи очень большихъ опухолей почки, надрывается стѣнка v. cavae inf. Въ такихъ случаяхъ вена должна быть зажата выше и ниже раненія и рана зашита непрерывнымъ швомъ. Въ одномъ случаѣ при удаленіи большой гипернефромы мнѣ удалось зашить рану въ нижней полой венѣ въ 3 сант. длиной. Больная выздоровѣла безъ всякихъ осложненій.

Операціи при уронефрозѣ (гидронефрозѣ).

Въ тѣхъ случаяхъ, когда при далеко зашедшихъ растяженіяхъ почечной лоханки и рѣзко выраженной атрофіи почечной паренхимы другая почка хорошо функціонируетъ, наиболѣе раціональнымъ и быстрымъ лѣченіемъ является нефректомія. Въ тѣхъ же случаяхъ, гдѣ другая почка больна и гдѣ въ растянутой почкѣ еще осталось много годной къ функціи парен-

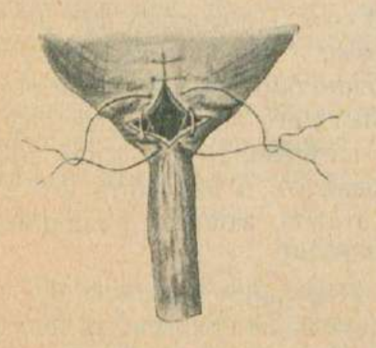


Рис. 529.

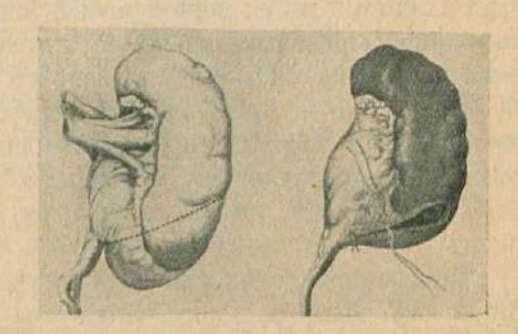


Рис. 530 (Albarran). Рис. 531.

химы, показаны различнаго рода операціи, имѣющія цѣлью возстановить нормальныя соотношенія.

Съ этой цѣлью примѣняются слѣдующія операціи: а) въ тѣхъ случаяхъ, когда уронефрозъ развился на почвѣ суженія устья мочеточника, прибѣгаютъ къ пластинкѣ суженнаго мѣста по принципу пилоропластики по Hainecke-Mikulicz'у, т.-е. разсѣкаютъ суженное мѣсто продольнымъ разрѣзомъ и сшиваютъ его поперечно (рис. 529). б) При перегибѣ мочеточ-

ника и очень растянутой лоханкѣ часть стѣнки этой послѣдней, а также часть почечной паренхимы изсѣкается и рана сшивается такимъ образомъ, чтобы переходъ лоханки въ мочеточникъ имѣлъ форму постепенно суживающагося конуса (рис. 530 и 531). в) При полномъ рубцовомъ перерожденіи устья мочеточника и значительномъ расширеніи лоханки часть послѣдней вмѣстѣ съ рубцово-измѣненнымъ мочеточникомъ изсѣкается и периферическій конецъ мочеточника вшивается въ оставшуюся часть лоханки (uretero-pyelo-neostomia). г) Наконецъ, въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ мочеточникъ суженъ на нѣкоторомъ отдаленіи отъ устья, Albarran предложилъ дѣлать боковой анастомозъ между мочеточникомъ и нижнимъ концомъ растянутой лоханки такъ, какъ изображено на рис. 532-мъ.

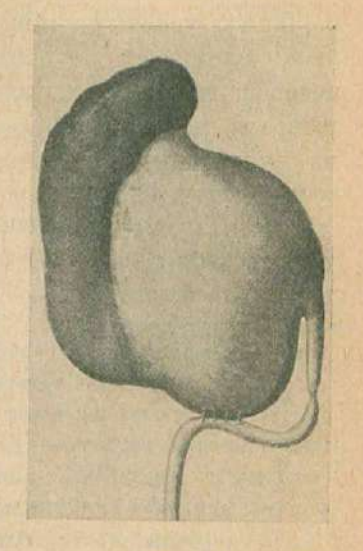


Рис. 532.

Обнаженіе мочеточника.

Какъ уже было указано выше при обнаженіи почки, обнаженіе мочеточника на всемъ его протяженіи можетъ быть произведено при помощи того же косого поясничнаго разрѣза, который примѣняется и для обнаженія почки. Для обнаженія средней и нижней трети мочеточника этотъ разрѣзъ проводится параллельно паховой связкѣ, на 4—5 сант. выше ея, вплоть до бокового края прямой мышцы. По разсѣченіи широкихъ мышцъ живота и внутрибрюшной фасціи, обнажается a. epigastrica inf. и перерѣзается между двумя лигатурами. Брюшина отдѣляется тупо и оттягивается тупыми крючками кверху и къ срединѣ. Вдоль a. iliacae ext. доходятъ до мѣста раздѣленія a. iliacae com. и здѣсь находятъ перекрещивающій эту артерію мочеточникъ. Здѣсь мочеточникъ выдѣляется кверху или книзу, смотря по надобности. Нужно имѣть въ виду, что при отслоеніи брюшины мочеточникъ легко отходитъ кверху и его часто нужно искать на брюшинѣ и осторожно выдѣлять, не раня этой послѣдней.

Разрѣзъ и сшиваніе мочеточника.

Разрѣзъ мочеточника чаще всего приходится примѣнять для удаленія камней, застрявшихъ въ немъ. Предварительно точная локализація камня должна быть установлена на Röntgen'овскомъ снимкѣ и путемъ катетеризаціи мочеточника. По обнаженіи и выдѣленіи мочеточника, подводятъ подъ него марлю, ограждаютъ рану отъ возможности загрязненія мочей и, наложивши на центральный конецъ нѣжный зажимъ, разрѣзаютъ мочеточникъ надъ камнемъ и удаляютъ этотъ послѣдній. Затѣмъ вводятъ зондъ въ мочеточникъ по направленію къ мочевому пузырю и опредѣляютъ его проходимость. Если

камень застрялъ въ пузырномъ отверстіи мочеточника, то при цистоскопіи опредѣляется рѣзкое вытягиваніе области закупореннаго мочеточника. Удаленіе такого камня производится черезъ пузырь.

Рана мочеточника зашивается тонкимъ шелкомъ, узловыми швами, не захватывающими слизистой. Во избѣжаніе суженія, цѣлесообразнѣе накладывать эти швы надъ катетеромъ, введеннымъ въ мочеточникъ черезъ пузырь. Къ области зашитаго мочеточника подводится тампонъ, по бокамъ котораго зашивается послойно брюшная рана.

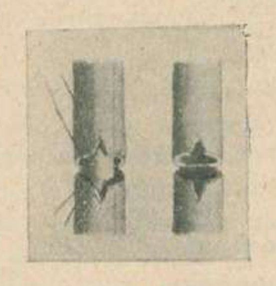


Рис. 533.

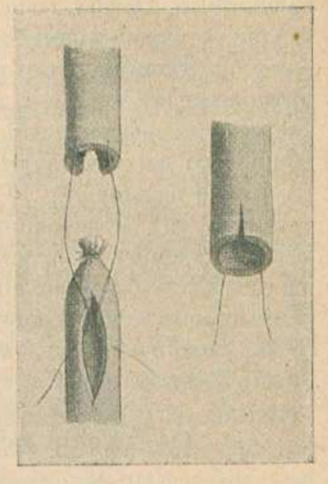
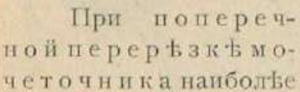


Рис. 534.



При поперечной перерѣзкѣ мочеточника наиболѣе простой способъ соединенія перерѣзанныхъ концовъ состоитъ въ сшиваніи ихъ конецъ въ конецъ (end-to-end).

Однако при этомъ способѣ неизбѣжно суженіе просвѣта мочеточника, а вмѣстѣ съ нимъ и всевозможныя затрудненія въ выдѣленіи мочи. Во избѣжаніе такихъ суженій Albarran предлагаетъ прежде всего наложить 3—4 непроникающихъ черезъ всю толщу стѣнки мочеточника узловыхъ шва по задней его окружности. На передней же сторонѣ обоихъ мочеточниковъ онъ дѣлаетъ небольшіе надрѣзы въ продольномъ направленіи, растягиваетъ эти разрѣзы до горизонтальной линіи и сшиваетъ края верхняго отрѣзка мочеточника съ нижнимъ, увеличивая такимъ образомъ поперечникъ мочеточника въ области шва (рис. 533). Шовъ начинаютъ съ угловъ продольныхъ надрѣзовъ и постепенно переходятъ на бока. Въ мочеточникъ предварительно вводится черезъ пузырь катетеръ вплоть до лоханки и оставляется въ немъ 6—7 дней.

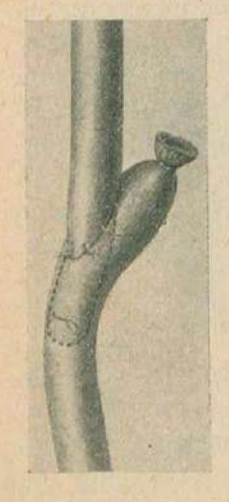


Рис. 535.

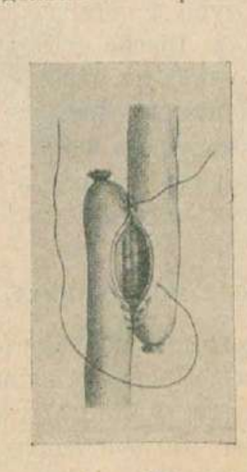


Рис. 536.

Hook предложилъ сшивать перерѣзанные мочеточники такимъ образомъ (рис. 534): нижній отрѣзокъ мочеточника перевязывается шелкомъ, затѣмъ, отступя отъ перевязки книзу на $^1/_2$ сант., дѣлаютъ продольный разрѣзъ (въ стѣнкѣ мочеточника), достаточный для введенія въ него верхняго конца мочеточника. Этотъ послѣдній нѣсколько надсѣкается продольно на $^1/_2$ сант., черезъ него продѣвается лигатура въ видѣ

буквы П, причемъ концы лигатуры проводятся въ разрѣзъ нижняго конца мочеточника и выкалываются изнутри кнаружи, какъ показано на рис. 534-мъ. При потягиванiи за лигатуру верхнiй конецъ мочеточника внѣдряется въ разрѣзъ нижняго и укрѣпляется путемъ завязыванiя лигатуры. Края разрѣза нижняго конца мочеточника подшиваются къ стѣнкѣ верхняго конца (рис. 535). Monari предложилъ соединять концы мочеточника путемъ образованiя бокового анастомоза. Концы обоихъ мочеточниковъ, какъ видно изъ рис. 536, завязываются наглухо и между ними накладывается боковой анастамозъ, при чемъ края разрѣзовъ соединяются непрерывнымъ швомъ. Для защиты линiи разрѣза цѣлесообразно прикрывать ее лоскутомъ брюшины на ножкѣ, выкроенной по сосѣдству. Благодаря пластическимъ свойствамъ ея, вокругъ линiи шва образуется слипчивая спайка, способствующая болѣе прочному соединенiю сшитыхъ концовъ. Во избѣжанiе вторичной инфекцiи лучше въ мочеточникъ катетера á demeure не вводить.

Пересадка мочеточниковъ.

Пересадка мочеточниковъ производится: а) въ другой мочеточникъ, б) въ мочевой пузырь и в) въ S-образную или прямую кишку.

Пересадка мочеточника въ мочеточникъ. Пересадка центральнаго конца одного мочеточника въ другой мочеточникъ можетъ быть произведена въ томъ случаѣ, если желательно сохранить дѣятельность почки и если по какимъ-либо причинамъ невозможно непосредственное вшиванiе перерѣзанныхъ концовъ мочеточника въ мочевой пузырь или въ прямую кишку. Въ тѣхъ случаяхъ, когда операцiя затянулась и вшиванiе мочеточника въ тотъ или другой органъ слишкомъ затруднительно, можно при хорошо функцiонирующей другой почкѣ перевязать наглухо центральный перерѣзанный конецъ мочеточника и тѣмъ добиться запустѣнiя и атрофiи почки. Способъ этотъ прiемлемъ, однако, только въ томъ случаѣ, когда въ почкѣ нѣтъ воспалительныхъ измѣненiй. Въ такихъ случаяхъ обыкновенно почка не подвергается гидронефротическому расширенiю, а атрофируется.

Что касается до способовъ вшиванiя одного мочеточника въ другой, то техника швовъ ничѣмъ не отличается отъ изложенной въ предыдущей главѣ.

На практикѣ пересадка одного мочеточника въ другой, однако, почти не примѣняется, въ виду трудности шва и возможности въ случаѣ неудачи пересадки повредить и здоровый мочеточникъ.

Пересадка мочеточника въ мочевой пузырь даетъ наилучшiе функцiональные результаты, такъ какъ при ней сохранены нормальныя условiя отведенiя мочи въ пузырь и исключена опасность восходящей инфекцiи.

Сущность операцiи заключается во вшиванiи центральнаго конца перерѣзаннаго мочеточника въ мочевой пузырь черезъ отверстiе, продѣланное въ стѣнкѣ его. Чаще всего эта операцiя производится при резекцiи нижняго конца мочеточника въ тѣхъ случаяхъ, когда этотъ конецъ проращенъ злокачественными опухолями, исходящими изъ матки, прямой кишки и предстательной железы. Далѣе показанiемъ къ этой операцiи являются мочеточниково-влагалищные и мочеточниково-маточные свищи.

Операцiя обычно производится внутрибрюшинно, для чего вскрываютъ полость живота ниже пупка по срединному краю той или другой пря-

мой мышцы. Больной переводится въ косое Trendelenburg'овское положеніе, полость живота защищается марлевыми салфетками и въ маломъ тазу отыскивается конецъ мочеточника, идя книзу отъ мѣста перекреста его съ a. iliaca com.

Изъ способовъ вшиванія конца мочеточника въ пузырь наиболѣе надежны слѣдующіе: а) Способъ Witzel'я, заключающійся въ образованіи изъ стѣнки мочевого пузыря косого канала, на подобіе того, какой предложенъ Witzel'емъ при гастростоміи, только вмѣсто резиновой трубки въ каналъ вводится и фиксируется мочеточникъ, въ который введенъ катетеръ. Чтобы послѣдній не выскользнулъ изъ мочеточника, завязываютъ нижній конецъ его на катетерѣ узловой кетгутовой лигатурой.

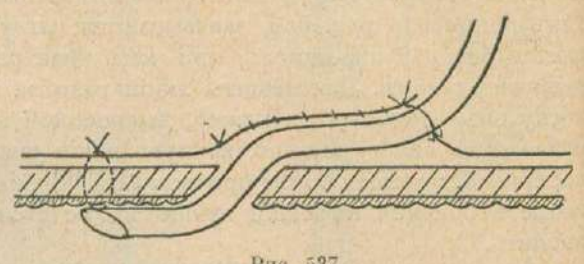


Рис. 537.

б) Способъ Depage'a. Мочеточникъ перерѣзается въ косомъ направленіи и конецъ его прошивается лигатурой. Затѣмъ, разсѣкши брюшину пузыря на 3—4 сант. и отпрепаровавъ низко края брюшины въ ту и другую сторону, дѣлаютъ въ концѣ разрѣза небольшое отверстіе въ пузырь, черезъ которое вводятъ иглу съ проведенной черезъ мочеточникъ ниткой. Игла выкалывается изъ пузыря изнутри кнаружи, на разстояніи $1\frac{1}{2}$—2 сант. отъ сдѣланнаго въ пузырѣ отверстія. Такимъ же образомъ проводится и другой конецъ лигатуры и выкалывается изъ пузыря наружу рядомъ съ первымъ концомъ нитки. При потягиваніи за оба конца лигатуры конецъ мочеточника вводится въ пузырь и при завязываніи лигатуры прикрѣпляется къ его стѣнкѣ (рис. 537). Рана пузыря, если нужно, суживается швами, затѣмъ надъ мочеточникомъ зашивается брюшина въ видѣ косого брюшиннаго канала. Въ мочевой пузырь вводится катетеръ à demeure.

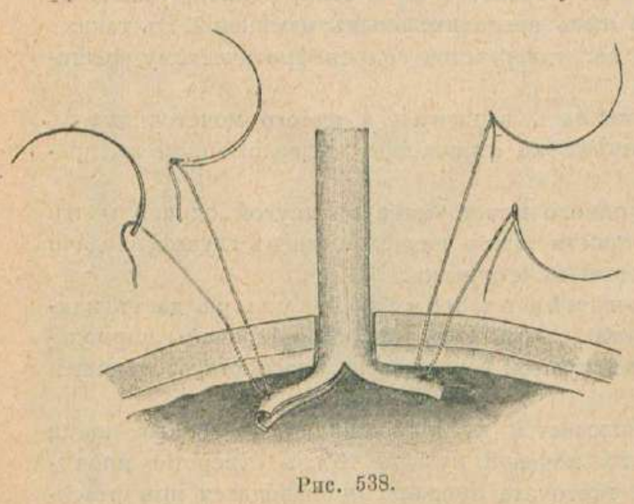


Рис. 538.

в) Способъ Sampson-Krönig'a. Непосредственные клиническіе результаты, полученные при этомъ способѣ наиболѣе блестящи. Такъ, Krönig на 23 случая внутрибрюшинной пересадки мочеточника лишь въ 1-мъ случаѣ получилъ неудачу, вслѣдствіе сильнаго натяженія мочеточника. Krönig разсѣкаетъ конецъ мочеточника на 2 боковыхъ лоскута въ 1—$1\frac{1}{2}$ сант. длиною. Затѣмъ черезъ каждый лоскутъ проводитъ П-образную кетгутовую лигатуру. Продѣлавъ небольшое отверстіе въ стѣнкѣ пузыря, выкалываетъ концы лигатуры одного лоскута по

одну сторону отверстія, а концы лигатуры другого лоскута — по другую и, завязывая лигатуры, фиксируетъ концы мочеточника къ стѣнкѣ пузыря (рис. 538). Для большей прочности шва накладывается еще нѣсколько швовъ между пузыремъ и мочеточникомъ.

Пересадка мочеточника въ кишку.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ вшиваніе мочеточника въ пузырь невозможно вслѣдствіе короткости конца мочеточника, вшиваютъ его въ различные отдѣлы кишечника, чаще всего въ S-образную или прямую кишку.

Вшиваніе мочеточника въ кишку. Способъ Тихова. По вскрытіи полости живота въ положеніи Trendelenburg'а и по отгороженіи кишекъ салфетками, отыскивается мочеточникъ, надъ нимъ надсѣкается на протяженіи 4—5 сант. пристѣночная брюшина и мочеточникъ осторожно выдѣляется изъ окружающей клѣтчатки. Подъ него подводится лигатура, за которую мочеточникъ подтягивается къ верхней части прямой или S-образной кишки. Мочеточникъ подшиваютъ къ кишкѣ 3—4-мя швами, при чемъ на кишкѣ захватываются въ шовъ брюшина и мышечный слой, а на мочеточникѣ окружающая его рыхлая клѣтчатка и поверхностные слои стѣнки мочеточника. Лигатура, за которую подтягивался мочеточникъ, сдвигается теперь, насколько возможно, ниже къ мочевому пузырю и здѣсь завязывается; надъ ней мочеточникъ перерѣзается. Необходимо перерѣзать мочеточникъ возможно ниже отъ фиксирующихъ его къ кишкѣ швовъ, такъ какъ послѣ перерѣзки онъ значительно сокращается. Теперь, отодвинувъ конецъ мочеточника вбокъ, захватываютъ стѣнку кишки ниже послѣдняго фиксирующаго шва въ продольную складку и надсѣкаютъ ножницами такъ, чтобы получился небольшой полулунный лоскутъ съ нижнимъ основаніемъ; вершина лоскута должна приходиться какъ разъ на уровнѣ нижняго фиксирующаго шва. Въ образованное отверстіе въ кишкѣ вводится конецъ мочеточника такимъ образомъ, чтобы его свободный конецъ висѣлъ въ просвѣтѣ кишки на $1/2$—1 сант. Узловыми швами соединяютъ верхушку лоскута съ передней поверхностью мочеточника, затѣмъ накладываютъ рядъ швовъ на серозную оболочку кишки по линіи разрѣза (рис. 539). Чтобы мочеточникъ не отошелъ отъ кишки, накладываютъ выше 1-го фиксирующаго шва еще нѣсколько такихъ же швовъ. Далѣе накладывается по краямъ кишечной раны 2-ой рядъ швовъ, захватывающихъ брюшину выше и ниже 1-го ряда, при этомъ стѣнка мочеточника въ шовъ не захватывается.

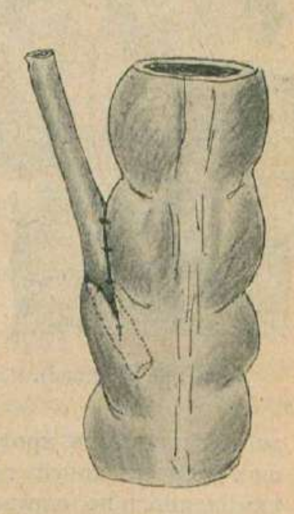


Рис. 539.

Чтобы сдѣлать мѣсто пересадки мочеточника внѣбрюшиннымъ, пришиваютъ края разрѣза пристѣночной брюшины къ брюшинѣ прямой кишки такимъ образомъ, чтобы область пересадки мочеточника была вся прикрыта брюшиной. Во избѣжаніе травматизаціи мочеточника не примѣняютъ катетера, и остерегаются захватывать его пинцетами и даже пальцами. По окончаніи операціи и закрытіи наглухо брюшной раны, вводятъ въ прямую кишку резиновую трубку.

Пересадка обоихъ мочеточниковъ вмѣстѣ съ частью стѣнки основанія пузыря. (Операція Maydl'a.)

Во избѣжаніе восходящей инфекціи мочевыхъ путей, Maydl предложилъ вшивать въ кишку основаніе пузыря (trigonon Lietaudi) вмѣстѣ съ устьями обоихъ мочеточниковъ. Онъ полагалъ, что при сохраненіи нормальнаго косого положенія отверстій мочеточниковъ будутъ естественныя затрудненія для проникновенія инфекціи въ мочевые пути. Операція чаще всего производилась при эктопіи пузыря, при удаленіи всего пузыря вслѣдствіе злокачественныхъ его образованій, при обширныхъ влагалищно-пузрныхъ свищахъ и проч.

Операція производится такимъ образомъ:

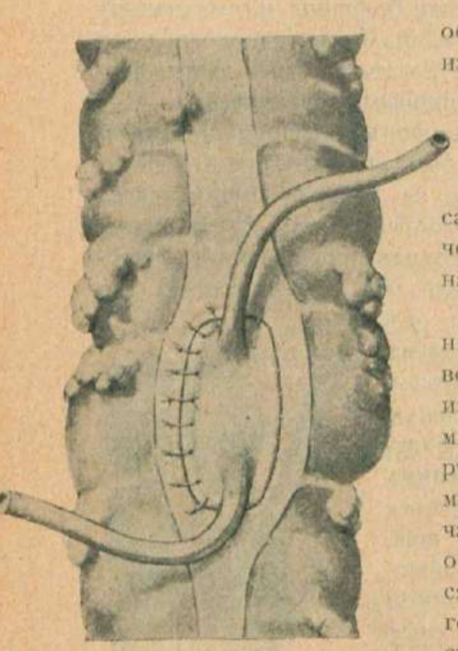


Рис. 540 (Kümmel).

По выдѣленіи остатковъ мочевого пузыря, обнажаются нижнія части мочеточниковъ (во избѣжаніе поврежденія вводятъ въ нихъ катетеры или зонды). Затѣмъ мочеточники выдѣляются изъ окружающихъ тканей вмѣстѣ съ основаніемъ пузыря. Изъ стѣнки пузыря вырѣзывается овальный лоскутъ 2 × 4 сант. величиной, содержащій оба отверстія мочеточниковъ. Края лоскута должны отстоять на 1—1½ сант. отъ отверстія мочеточниковъ.

Далѣе расширяется брюшная рана и отграничивается марлевыми салфетками. Въ рану выводится S-образная кишка и, по выдавливаніи изъ нея содержимаго, зажимается 2-мя зажимами. Посрединѣ передней taeniae дѣлается разрѣзъ до слизистой сант. въ 4 величиной, къ этому разрѣзу подводится выкроенная овальная часть основанія пузыря и подшивается такимъ образомъ, чтобы лѣвый мочеточникъ приходился у верхняго угла разрѣза, а правый—у нижняго. Сшиваютъ сначала края кишечной раны со стѣнкой пузыря по одной сторонѣ овала, затѣмъ дѣлаютъ небольшой разрѣзъ въ слизистой кишки, прикрываютъ его лоскутомъ пузыря и зашиваютъ противоположный край овала (рис. 540). Для прочности шва пересаженный лоскутъ пузыря прикрывается сальникомъ, который укрѣпляется по окружности узловыми швами.

XV. Операціи на тазѣ.

Операціи на прямой кишкѣ.

Изслѣдованіе прямой кишки.

Изслѣдованіе прямой кишки производится или въ положеніи на лѣвомъ боку, или же—въ колѣнно-локтевомъ положеніи.

Очень цѣнныя данныя получаются при изслѣдованіи прямой кишки пальцемъ, поэтому не слѣдуетъ избѣгать этого пріема ни въ одномъ, даже на первый взглядъ кажущемся невинномъ страданіи. Введенный въ кишку палецъ можетъ обслѣдовать ее на протяженіи 8—10 сант., при чемъ пальцемъ опредѣляется не только форма и ширина просвѣта кишки, но, что особенно важно, ровность и плотность ея стѣнокъ. Только пальцемъ можно распознать характерные хрящевато-плотные раковые узлы и отличить ихъ отъ мягкихъ воспалительныхъ инфильтратовъ. Только пальцемъ, введеннымъ въ прямую кишку, могутъ быть обслѣдованы и другіе окружающіе кишку органы, какъ предстательная железа, сѣменные пузырьки, матка, крестецъ и проч.

Осмотръ прямой кишки производится при помощи различнаго рода такъ назыв. прямо-кишечныхъ зеркалъ. Однако всѣ эти зеркала страдаютъ тѣмъ недостаткомъ, что они имѣютъ малое поле зрѣнія, не позволяютъ въ достаточной степени растянуть просвѣтъ прямой кишки и, кромѣ того, введеніе ихъ сопряжено съ значительной болѣзненностью. Въ настоящее время изслѣдованіе прямой, S-образной, а отчасти и нисходящей толстой кишки, производится исключительно только трубчатыми зеркалами, такъ назыв. ректороманоскопами, построенными на принципѣ эзофагоскоповъ. Наиболѣе распространенъ и удобенъ ректоскопъ Strauss'а (рис. 541). Состоитъ онъ, какъ видно изъ рисунка, изъ цилиндрической трубки въ 20 млм. въ діаметрѣ, длиною въ 30—35 сант. Въ трубку вставляется мандренъ съ закругленнымъ концомъ, благодаря чему при введеніи исключается возможность поврежденія слизистой оболочки. Система освѣщенія ректоскопа Strauss'а отличается отъ эзофагоскопа тѣмъ,

что лампочка вводится въ трубку ректоскопа на тонкомъ стержнѣ и устанавливается на периферическомъ ея концѣ. При широкомъ поперечникѣ трубки лампочка эта нисколько не суживаетъ просвѣта и даетъ болѣе яркое освѣщеніе разсматриваемой области.

Въ высшей степени важнымъ и необходимымъ приспособленіемъ для ректоскопіи является приборъ для раздуванія кишки воздухомъ. Состоитъ онъ изъ колпачка, закрытаго стеклянной пластинкой, прикрѣпляющагося къ наружному концу ректоскопа, и изъ резиновой трубки съ двойными шарами, надѣвающейся на особый кранъ, расположенный у наружнаго конца трубки (рис. 541).

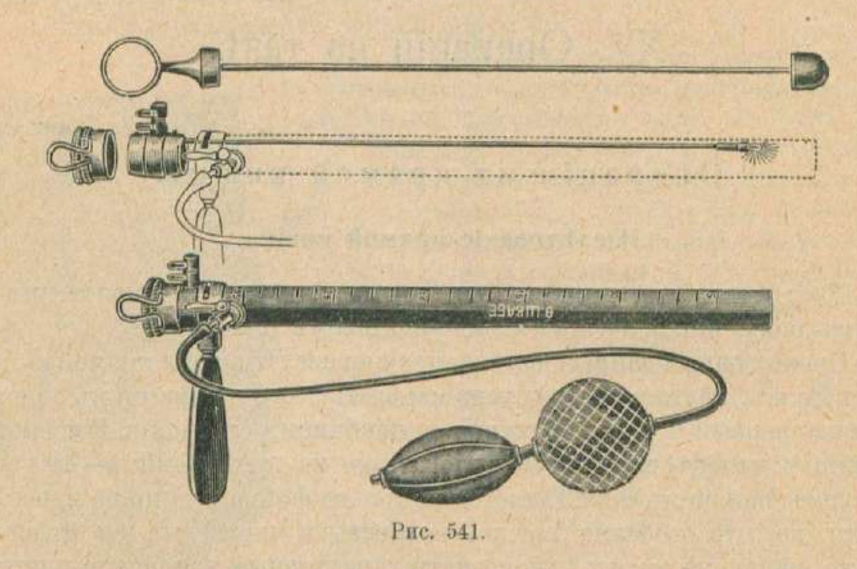


Рис. 541.

Ректоскопія производится такимъ образомъ:

За сутки до изслѣдованія назначаютъ больному слабительное, лучше всего среднія соли. Затѣмъ, наканунѣ вечеромъ опорожняютъ кишечникъ высокой клизмой и 2-ю такую же клизму ставятъ за 3—4 часа до изслѣдованія. Анэстезіи никакой не требуется. Больной устанавливается въ колѣнно-локтевомъ положеніи, ректоскопъ закрывается мандреномъ, смазывается вазелиномъ и вводится въ прямую кишку по направленію кверху, къ вогнутой поверхности крестца. Когда инструментъ введенъ на 6—7 сант., вынимаютъ мандренъ, вставляютъ освѣтительный приборъ и дальнѣйшее продвиганіе инструмента производятъ только подъ контролемъ глаза. Введя ректоскопъ на глубину 10—12 сант., подходятъ къ promontorium, обойти который удается приподыманіемъ наружнаго конца ректоскопа кверху и отведеніемъ его нѣсколько влѣво. У мѣста перехода прямой кишки въ S-образную видны циркулярныя или полулунныя складки слизистой.

Дальнѣйшее продвиганіе ректоскопа не встрѣчаетъ никакихъ препятствій, если строго слѣдить за тѣмъ, чтобы онъ не упирался въ стѣнку кишки, а все время слѣдовалъ по центру просвѣта. Въ за-

трудительныхъ случаяхъ, особенно когда желательно разсмотрѣть стѣнку кишки на болѣе значительномъ протяженіи, прибѣгаютъ къ раздуванію кишки въ умѣренныхъ границахъ, стараясь не вызывать непріятныхъ или болѣзненныхъ ощущеній. Ректоскопомъ съ большой точностью и ясностью опредѣляются всѣ, даже малѣйшія измѣненія слизистой какъ прямой, такъ и S-образной кишки на всемъ ея протяженіи.

Операціи при атрезіи задняго прохода и прямой кишки.

Оперативное лѣченіе атрезій прямой кишки всецѣло зависитъ отъ соотвѣтствующихъ патологическихъ измѣненій. Во всѣхъ, однако, случаяхъ задача оперативнаго лѣченія заключается: а) въ необходимости дать свободный выходъ содержимому кишечника путемъ вскрытія закрытой кишки и б) въ возстановленіи нормальныхъ отношеній, т.-е. пришиваніи конца кишки на нормальномъ мѣстѣ такимъ образомъ, чтобы могъ функціонировать всегда почти сохраненный наружный сфинкторъ.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ задній проходъ закрытъ тонкой перегородкой, выпячивающейся при натуживаніи ребенка, ограничиваются разсѣченіемъ перепонки крестообразнымъ разрѣзомъ и вырѣзываніемъ ножницами ея остатковъ.

При болѣе высокомъ расположеніи закрытаго конца прямой кишки, укладываютъ ребенка на край стола съ приведенными къ животу бедрами и проводятъ на промежности срединный продольный разрѣзъ отъ мошонки или задней спайки губъ до копчика. Наружный сфинкторъ такимъ разрѣзомъ разсѣкается на 2 половины. Продвигаясь тупо вглубь, находятъ на томъ или иномъ разстояніи голубовато-черный, сильно напряженный слѣпой мѣшокъ прямой кишки, наполненный меконіемъ. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ конецъ кишки лежитъ высоко, на разстояніи 8—10 сант. отъ задняго прохода, приходится дѣлать разрѣзъ кзади еще нѣсколько выше, перегибая копчикъ кзади или, что еще лучше, вылущая его совершенно и доходя тупо, стараясь при этомъ не повредить мочевыхъ и половыхъ органовъ, до задней Дугласовой складки брюшины.

Во всѣхъ случаяхъ, лежитъ ли слѣпой конецъ прямой кишки близко къ кожѣ промежности, или удаленъ отъ нея на болѣе или менѣе значительное разстояніе, онъ долженъ быть отпрепарованъ тупо отъ окружающихъ тканей, въ достаточной степени мобилизированъ и низведенъ книзу такимъ образомъ, чтобы слѣпой конецъ его безъ натяженія помѣщался на уровнѣ кожи промежности. При высокихъ атрезіяхъ приходится иногда мобилизировать начало S-образной кишки, вскрывши брюшину въ задней Дугласовой складкѣ.

По низведеніи прямой кишки закрываютъ рану марлей, затѣмъ разсѣкаютъ кишку на ея верхушкѣ и опорожняютъ отъ стерильнаго еще въ это время меконія. Прямая кишка промывается солевымъ растворомъ. Края слизистой кишки пришиваютъ къ краямъ кожи такъ, чтобы разсѣченный сфинкторъ лежалъ по обѣимъ сторонамъ пришитой кишки и могъ впослѣдствіи правильно функціонировать. Остальная рана зашивается наглухо.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ атрезія прямой кишки связана съ присутствіемъ свищей, направляющихся или на промежность, или во влагалище, или же въ мочевой пузырь и въ мочевой каналъ, необходимо, помимо низведенія и пришиванія кишки на нормальномъ мѣстѣ, еще предпринять мѣры

для закрытія этихъ свищевыхъ ходовъ. Особенно это необходимо въ тѣхъ случаяхъ, когда свищи сообщаются съ мочевымъ пузыремъ и мочевымъ каналомъ и гдѣ попаданіе кала можетъ повлечь къ восходящей инфекціи мочевыхъ путей.

Поверхностные промежностные или влагалищно-прямокишечные свищи обнажаются по всему своему протяженію продольнымъ разрѣзомъ на промежности, выдѣляются изъ окружающей клѣтчатки и отсѣкаются какъ у прямой кишки, такъ и у влагалища. Затѣмъ отверстіе въ прямой кишкѣ зашивается такимъ образомъ, чтобы края его были внѣдрены въ просвѣтъ кишки. Такимъ же образомъ зашивается и отверстіе во влагалищѣ и потомъ ужъ закрывается рана на промежности.

Гораздо больше трудностей приходится преодолѣть при свищахъ между мочевымъ каналомъ и прямой кишкой и особенно между послѣдней и мочевымъ пузыремъ, въ виду очень высокаго мѣстоположенія этихъ свищей и труднаго доступа къ нимъ. Однако, несмотря на эти затрудненія, къ операціи нужно прибѣгнуть какъ можно раньше, во избѣжаніе воспаленія мочевыхъ путей. Срединнымъ промежностнымъ разрѣзомъ, если нужно, то съ вылущеніемъ копчика, обнажаютъ возможно выше стѣнку прямой кишки, вводятъ одновременно металлическій катетеръ въ мочевой пузырь для лучшей оріентировки и, отыскавъ въ глубинѣ раны стѣнку свища, отпрепаровываютъ его и отсѣкаютъ. Отверстіе какъ въ прямой кишкѣ, такъ и въ мочевомъ пузырѣ или каналѣ необходимо закрыть швами. Промежностная рана частью зашивается, частью дренируется.

Операціи при геморроѣ.

Изслѣдованія послѣдняго времени показали, что при геморроѣ поражаются не отдѣльные участки слизистой прямой кишки, а вся слизистая вмѣстѣ съ подслизистой тканью нижняго конца прямой кишки и часть задняго прохода.

Поэтому столь распространенное оперативное лѣченіе, заключающееся лишь въ удаленіи наиболѣе рѣзко выступающихъ геморроидальныхъ узловъ, является лѣченіемъ палліативнымъ, дающимъ лишь кратковременный успѣхъ и нерѣдко очень быстро ведущимъ къ возвратамъ, требующимъ новаго оперативнаго вмѣшательства. Въ виду этого принципъ радикальнаго оперативнаго лѣченія геморроя долженъ заключаться въ удаленіи всей больной слизистой оболочки и въ замѣнѣ ея здоровой.

Этому послѣднему условію удовлетворяетъ лишь способъ Whitehead'а и его различныя модификаціи.

Круговое изсѣченіе слизистой прямой кишки (операція Whitehead'a).

Приготовленіе больного къ этой операціи состоитъ прежде всего въ основательномъ очищеніи кишечника. Для этого за 2 дня и наканунѣ операціи даютъ больному большую дозу слабительной минеральной воды или средней соли. Вечеромъ, наканунѣ операціи ставятъ высокую клизму и на ночь даютъ 10 кап. настойки опія. До операціи

нужно обслѣдовать, въ достаточной ли степени проходимъ для катетера мочевой каналъ. Если имѣются суженія, то необходимо предварительно предпринять мѣры къ ихъ расширенію. Что касается анэстезіи, то операція можетъ производиться и подъ мѣстнымъ, и подъ общимъ наркозомъ.

Рис. 542.

Больной укладывается на спину такъ, чтобы задъ лежалъ на краю стола, бедра приводятся къ животу и раздвигаются въ стороны („положеніе для камнесѣченія", рис. 542). Прямая кишка очищается марлей, намоченной въ спирту, кожа вокругъ задняго прохода смазывается 5% tinct. jodi.

Для успѣшнаго выполненія операціи и для предотвращенія нѣкоторыхъ осложненій въ послѣоперaціонномъ лѣченіи надо предварительно предпринять основательное расширеніе сфинктера задняго прохода. Для этого вводятъ въ задній проходъ сперва указательные пальцы той и другой руки, затѣмъ присоединяютъ къ нимъ и средніе пальцы. Этими четырмя пальцами со значительной силой растягиваютъ сфинктеръ прямой кишки, производя при этомъ, конечно, рядъ мелкихъ надрывовъ въ толщѣ сфинктера и такимъ образомъ парализуя на нѣсколько дней его ущемляющее дѣйствіе. Расширеніе считается достаточнымъ тогда, когда задній проходъ остается зіяющимъ. Послѣ такого расширенія выступаютъ наружу всѣ геморроидальные узлы.

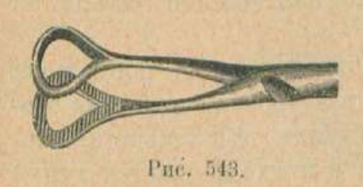


Рис. 543.

Теперь, особыми окончатыми (рис. 543) зажимами захватываютъ наиболѣе выдающіеся геморроидальные узлы такимъ образомъ, чтобы края зажима не захватывали кожи, а только слизистую оболочку. Обыкновенно накладываютъ 4—6 такихъ зажимовъ. Потягивая за нихъ, дѣлаютъ ножомъ или ножницами круговой разрѣзъ по границѣ перехода тонкой кожицы задняго прохода въ слизистую оболочку (рис. 544). Во избѣжаніе послѣдующаго выпаденія слизистой оболочки нужно стараться не удалять совершенно кожи вокругъ задняго прохода, хотя бы даже въ ней и находились кожистые геморроидальные узлы. Въ результатѣ операціи такіе узлы впослѣдствіи подвергнутся быстрому запустѣнію и атрофіи.

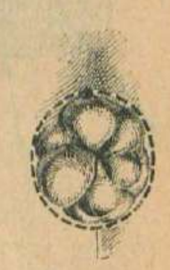


Рис. 544.

Итакъ, проведя круговой разрѣзъ на границѣ перехода слизистой оболочки въ кожу, проникаютъ въ рыхлый подслизистой слой и потягивая за зажимы, отдѣляютъ тупо черенкомъ скальпеля или пальцемъ слизистую оболочку кверху, пока не будутъ обнажены расположенныя подъ кожей круговыя волокна наруж-

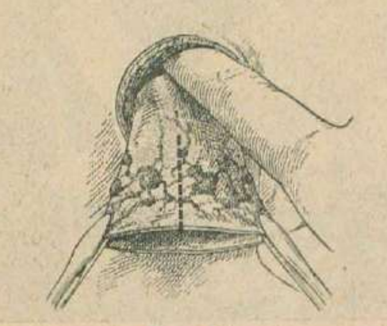


Рис. 545.

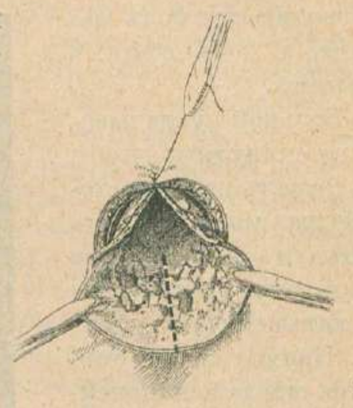


Рис. 546.

наго сфинктера (рис. 545). Этотъ сфинктеръ во всѣхъ случаяхъ долженъ быть обнаженъ возможно болѣе рельефно, что не всегда удается при рѣзко выраженныхъ геморроидальныхъ измѣненіяхъ. Однако обнаженіе сфинктера необходимо для того, чтобы легче было его пощадить при дальнѣйшемъ отдѣленіи измѣненной слизистой оболочки.

Отпрепаровка слизистой кверху производится до тѣхъ поръ, пока не будетъ достигнута здоровая слизистая оболочка. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ слизистая оболочка болѣе плотна и плохо поддается тупой отпрепаровкѣ, такую отпрепаровку производятъ ножомъ или ножницами. Въ результатѣ отпрепаровки выдѣляется цилиндръ слизистой оболочки прямой кишки длиною 5—10 сант.

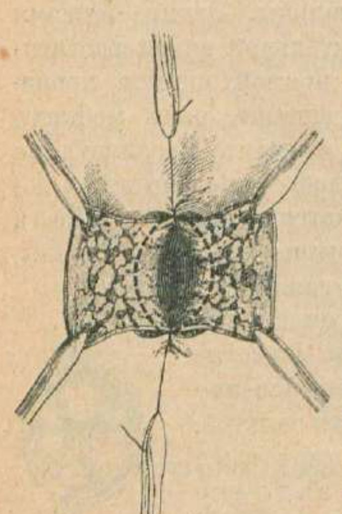


Рис. 547.

Теперь разсѣкаютъ слизистую продольно сверху, на протяженіи $1^1/_2$—2 сант. и тотчасъ же сшиваютъ уголъ разрѣза съ краемъ кожи узловымъ кетгутовымъ швомъ (рис. 546). Далѣе также перерѣзается слизистая снизу и опять соединяется швомъ съ кожей (рис. 547).

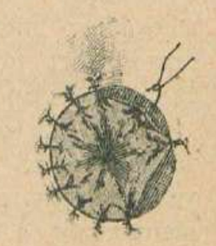


Рис. 548.

Продолжая далѣе надсѣкать слизистую поперечно по всей окружности и сшивать ее съ кожей, въ концѣ-концовъ удаляютъ геморроидально измѣненную часть слизистой по всей ея окружности и центральный ея отрѣзокъ сшиваютъ съ кожей (рис. 548).

Кровоточащіе сосуды желательно не перевязывать отдѣльными лигатурами, а захватывать въ швовъ. Растягивая входъ въ кишку за нитки узловыхъ швовъ въ разныя стороны, накладываютъ второй рядъ швовъ, при чемъ сшиваютъ края слизистой и края кожи непрерывнымъ кетгутовымъ швомъ по всей окружности задняго прохода. Когда края кожи и слизистой вездѣ хорошо сшиты и кровотеченіе остановлено, вводятъ въ прямую кишку для отвода газовъ резиновую трубку въ 8—10 сант. длиной и 1—1½ сант. шириной; трубка должна быть обернута нѣсколькими слоями марли. Окружность задняго прохода смазываютъ какой-нибудь стерилизованной мазью. Рану прикрываютъ марлей, выводятъ черезъ продѣланное въ ней отверстіе конецъ трубки наружу и укрѣпляютъ все это Т-образнымъ бинтомъ, горизонтальныя вѣтви котораго завязываются на животѣ, а вертикальная, болѣе широкая, часть прикрываетъ плотно промежность до корня мошонки, откуда, раздваиваясь на 2 конца, связывается на животѣ съ вертикальной частью бинта. Повязка обыкновенно не смѣняется 5—6 дней. Первые дни больному приходится спускать мочу катетеромъ, но на 3—4 день обыкновенно больной мочится самъ.

Въ теченіе 6-ти дней больной получаетъ ежедневно по 10 капель tinct. opii и по 3—4 порошка азотнокислаго бисмута (0,5). Діэта—бульонъ, чай и вода, иногда небольшое количество молока и сухарей. На 7-й день удаляютъ дренажную трубку и назначаютъ слабительное. Въ дальнѣйшемъ рекомендуется слѣдить за тѣмъ, чтобы отправленіе стула было ежедневное. Область задняго прохода должна 3—4 раза два въ день обмываться теплой водой или растворомъ борной кислоты.

Юкельсонъ для упрощенія операціи предлагаетъ производить ее всегда подъ мѣстной инфильтраціонной анэстезіей, инфильтрируя сначала растворомъ новокаина переходную кожно-слизистую полосу вокругъ задняго прохода, затѣмъ сфинктеръ и, наконецъ, клѣтчатку вокругъ прямой кишки, вкалывая иглу вдоль слизистой прямой кишки подъ руководствомъ введеннаго въ кишку пальца. По растяженіи жома, вводится въ прямую кишку пробковый цилиндръ въ 8—10 сант. длиной и 3—3½ сант. въ поперечникѣ. Къ концу цилиндра прикрѣплена кольцевидная рукоятка или просто кольцо, за которое цилиндръ можно удерживать и подтягивать пальцемъ. Пробковый цилиндръ весь вводится въ прямую кишку и къ нему прикрѣпляется обыкновенными булавками слизистая кишки на границѣ перехода ея въ кожу. Булавки вонзаются до самыхъ головокъ. Въ дальнѣйшемъ отпрепаровка слизистой оболочки и особенно сфинктера производится гораздо легче, чѣмъ при обычномъ способѣ, въ силу того, что слизистая растянута на цилиндрѣ.

Изъ осложненій, возможныхъ при круговомъ изсѣченіи прямой кишки, нужно упомянуть: a) раннее отхожденіе швовъ и b) частичное выпаденіе слизистой черезъ болѣе или менѣе значительный промежутокъ времени послѣ операціи.

Раннее отхожденіе или прорѣзываніе швовъ зависитъ отъ чрезмѣрной рыхлости болѣзненно измѣненной слизистой оболочки или отъ слишкомъ ранняго разсасыванія кетгутовыхъ швовъ, особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ отпрепаровка слизистой произведена недостаточно высоко и поэтому, вслѣдствіе сильнаго натяженія, она постепенно начинаетъ прорѣзываться и отходить. Въ большинствѣ случаевъ небольшая грануляціонная поверхность, образовавшаяся вслѣдствіе расхожденія швовъ, постепенно зарубцовывается и при продолжительномъ правильномъ массажѣ задняго прохода суженіе постепенно исчезаетъ. Въ тѣхъ рѣдкихъ случаяхъ, гдѣ слизистая отошла по всей окружности и повела къ развитію кругового рубца, послѣдній долженъ быть изсѣченъ и края слизистой вновь подшиты къ краямъ кожи.

Выпаденіе слизистой исключительно зависитъ отъ того, что при операціи удалено слишкомъ много кожи, поэтому надо стараться проводить разрѣзъ поближе къ слизистой. При наличности выпаденія выпавшій участокъ слизистой оболочки изсѣкается и кожные края дефекта сшиваются въ продольномъ направленіи.

Крайне рѣдко, какъ осложненіе, наблюдается недержаніе испражненій. Оно зависитъ исключительно отъ удаленія наружнаго сфинктера, что можетъ произойти только при слишкомъ грубомъ и неумѣломъ оперированіи.

Перевязка геморроидальныхъ узловъ.

Операція перевязки наиболѣе выступающихъ геморроидальныхъ узловъ не представляетъ никакихъ техническихъ трудностей. Предварительно расширяется обычномъ путемъ сфинктеръ задняго прохода, затѣмъ каждый узелъ захватывается окончатымъ зажимомъ, основаніе его прошивается кетгутомъ, послѣ чего узелъ перевязывается по одну и по другую сторону отъ укола. Геморроидальный узелъ или сейчасъ же срѣзается, или же оставляется и впослѣдствіи омертвѣваетъ и отпадаетъ самъ.

Вышеописанный способъ связанъ съ размозженіемъ ткани и поэтому хирургически болѣе пріемлемымъ долженъ быть способъ изсѣченія геморроидальныхъ узловъ съ наложеніемъ шва на образовавшійся дефектъ. Производится это обыкновенно слѣдующимъ образомъ: на основаніе геморроидальнаго узла накладываютъ раздавливающіе щипцы, превращающіе это основаніе въ тонкую прозрачную перепонку. Перепонка разсѣкается ножницами, узелъ удаляется и на остающееся основаніе его накладывается непрерывный кетгутовый шовъ. Дальнѣйшій операціонный уходъ такой же, какъ и при операціи кругового вырѣзыванія слизистой.

Операціи при свищахъ прямой кишки (fistula ani).

Свищи задняго прохода и прямой кишки имѣютъ наклонность постепенно прогрессировать и распространяться вглубь по подкожной

клѣтчаткѣ. Зависитъ это главнымъ образомъ отъ постоянной нагнетающей дѣятельности наружнаго сфинктера. Постоянныя сокращенія и разслабленія этой мышцы дѣйствуютъ то присасывающимъ, то нагнетающимъ образомъ на гнойное содержимое свищей и въ этомъ лежитъ главная причина отсутствія наклонности къ самопроизвольному излѣченію. Въ виду сказаннаго понятно, что при оперативномъ лѣченіи свищей должна быть прежде всего исключена вредная дѣятельность сфинктера и этотъ послѣдній, какъ правило, при всякаго рода свищахъ, долженъ быть разстянутъ и разсѣченъ.

При простыхъ поверхностныхъ свищахъ поступаютъ такимъ образомъ: вводятъ зондъ до конца свищевого хода и опредѣляютъ отношеніе этого свища къ просвѣту прямой кишки. Для этого вводятъ въ кишку указательный палецъ лѣвой руки и стараются нащупать имъ головку зонда. Если свищъ сквозной, то головка зонда будетъ находиться прямо въ просвѣтѣ кишки; если же зондъ прощупывается въ подслизистой ткани, то имъ прободаютъ слизистую и превращаютъ такимъ образомъ неполный свищъ въ полный. Теперь, захвативъ указательнымъ пальцемъ торчащій въ просвѣтѣ кишки конецъ зонда (рис. 549), выводятъ его наружу и разсѣкаютъ надъ зондомъ всѣ мягкія ткани вмѣстѣ со сфинкторомъ.

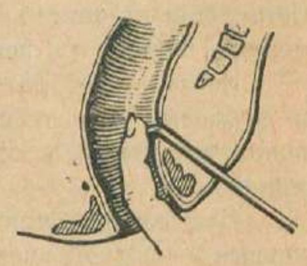


Рис. 549.

Такимъ образомъ трубчатый извилистый ходъ свища превращается въ широкрю плоскую рану. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ внутреннее отверстіе свища лежитъ очень высоко и вывести наружу головку зонда не удается, разсѣкаютъ ткани на зондѣ такимъ образомъ, чтобы не поранить противоположной стѣнки кишки. Для этого обычно защищаютъ ее особымъ желобоватымъ зеркаломъ.

По разсѣченіи свища и сфинктера, растягиваютъ острыми крючками края раны въ противоположныхъ направленіяхъ и основательно выскабливаютъ всѣ грануляціи. Затѣмъ при помощи ножа и ножницъ вырѣзываютъ изъ окружающей клѣтчатки всю плотную рубцовую стѣнку свища такъ, чтобы въ раневой поверхности не было остатковъ рубцовой ткани. Послѣ этого рана тампонируется марлей и операція этимъ заканчивается.

При большихъ вѣтвистыхъ ходахъ свища каждый изъ этихъ ходовъ долженъ быть въ отдѣльности раскрытъ, выскобленъ и вырѣзанъ.

При множественныхъ свищахъ каждый изъ нихъ въ отдѣльности долженъ быть разсѣченъ. При этомъ, однако, во избѣжаніе послѣдующаго нарушенія функціи сфинктера задняго прохода, нужно стараться разсѣчь его только одинъ разъ, сообщая другіе свищевые ходы не съ просвѣтомъ кишки, а съ первой раной.

При обширныхъ свищахъ, проникающихъ глубоко въ cavum

ischio-rectale, приходится разсѣкать ткани на значительномъ протяженіи и не только расщеплять сфинктеръ, но также и m. levator ani.

При неполныхъ внутреннихъ свищахъ, при которыхъ входное отверстіе свища расположено въ просвѣтѣ прямой кишки выше сфинктера, а самъ свищевой ходъ направляется кверху вдоль стѣнки прямой кишки, тоже долженъ быть соблюденъ основной принципъ операціи, состоящій въ превращеніи трубчатаго свища въ плоскую рану и во временномъ исключеніи вреднаго вліянія сфинктера, т.-е. при такихъ свищахъ производится сперва основательное расширеніе сфинктера и его разсѣченіе продольнымъ разрѣзомъ, пока въ ранѣ не будетъ ясно видимо входное отверстіе свища. Послѣ этого вводятъ въ свищъ зондъ и расщепляютъ его по зонду на всемъ протяженіи. Оставленіе въ такихъ случаяхъ хотя бы небольшого слѣпого канала можетъ повести къ возврату страданія.

Послѣ того, какъ свищъ той или иной формы расщепленъ и рубцовыя его стѣнки разсѣчены, вся раневая поверхность выполняется марлей и въ дальнѣйшемъ лѣчится по принципу открытой раны.

Послѣопераціонное лѣченіе заключается въ томъ, что больнымъ первые 5—6 дней назначается опій и жидкая діэта для предохраненія свѣжей раневой поверхности отъ загрязненія каловыми массами.

Тампонъ въ теченіе этихъ дней обыкновенно не мѣняется. Послѣ назначенія слабительнаго, промываютъ рану 2—3 раза въ день теплой водой и тампонируютъ марлей, слѣдя за тѣмъ, чтобы рубцеваніе раневой поверхности шло изнутри кнаружи и чтобы не образовывалось слѣпыхъ мѣшковъ, ведущихъ къ развитію новыхъ свищей.

Вырѣзываніе свищей задняго прохода съ послѣдующимъ зашиваніемъ раны въ значительной степени сокращаетъ послѣопераціонный періодъ, но, къ сожалѣнію, методъ этотъ примѣнимъ только при простыхъ, не проникающихъ глубоко въ просвѣтъ прямой кишки, свищахъ. Операція производится такимъ образомъ: сперва расщепляется свищъ, выскабливается грануляціонная поверхность и рубцово измѣненныя стѣнки свища изсѣкаются съ большой тщательностью такимъ образомъ, чтобы въ результатѣ операціи получилась свѣжая раневая поверхность. Затѣмъ рана зашивается въ 1—2 ряда кетгутовыми швами, чтобы нигдѣ не оставалось такъ называемыхъ мертвыхъ пространствъ, т.-е. чтобы раневыя поверхности были соединены до полнаго ихъ соприкосновенія.

Чтобы избѣжать загрязненія раневой поверхности отдѣляемымъ свища, можно вылущить весь свищевой ходъ, не расщепляя его и не выскабливая грануляцій. Для этого очерчиваютъ наружное отверстіе свища овальными разрѣзами кожи и, нѣсколько отдѣливши края этого отверстія, зажимаютъ ихъ крѣпкимъ Kocher'овскимъ зажимомъ. Затѣмъ разсѣкаютъ кожу по ходу свища и вылущаютъ этотъ послѣдній изъ окружающихъ тканей, стараясь его не вскрыть. Рана зашивается наглухо. Послѣопераціонный уходъ въ этихъ слу-

чаяхъ еще болѣе простъ; желательно только задержать испражненія не менѣе, какъ на 7—8 дней.

Операціи при выпаденіи прямой кишки.

Всѣ способы оперативнаго лѣченія выпаденія кишки дѣлятся на 4 группы.

1) Способъ суженія задне-проходнаго отверстія; 2) пришиваніе къ сосѣднимъ органамъ S-образной и прямой кишки, 3) полное изсѣченіе выпавшей части и 4) операціи, заключающіяся въ мышечной пластикѣ промежности.

Показаніемъ къ оперативному лѣченію выпаденія прямой кишки могутъ служить только случаи, не поддающіеся терапевтическому лѣченію. Обычныя, часто встрѣчающіяся выпаденія прямой кишки у дѣтей очень хорошо излѣчиваются терапевтическими мѣрами и поэтому оперативному лѣченію не подлежатъ.

Методы суженія задняго прохода прямой кишки.

Thiersch предложилъ для предотвращенія выпаденія прямой кишки проводить подъ кожей вокругъ задняго прохода серебряную проволоку. Для этого дѣлаютъ 2 небольшихъ разрѣза кожи спереди и сзади отъ задняго прохода. Въ передній разрѣзъ вкладывается игла съ серебряной проволокой, обводится подъ кожей вокругъ задняго прохода на $1^1/_2$ сант. отъ его края и выводится въ задній разрѣзъ. Отсюда проводится проволока по другой половинѣ задняго прохода и выводится въ передній разрѣзъ. Въ задній проходъ вводятъ палецъ и на немъ закручиваютъ концы проволоки, коротко обрѣзаютъ ихъ и оба разрѣза зашиваютъ.

Вреденъ суживаетъ задне-проходнее отверстіе поворотомъ кишки вокругъ продольной оси на 180—360°. Вокругъ задняго прохода дѣлается разрѣзъ кожи и прямая кишка вмѣстѣ съ жомомъ и m. levator'омъ ani выдѣляется приблизительно до верхней границы предстательной железы. Затѣмъ она вся поворачивается на 180—270° такъ, чтобы задній проходъ съ трудомъ пропускалъ кончикъ пальца, и въ такомъ положеніи укрѣпляется швами.

Delorme добивается суженія задняго прохода вырѣзываніемъ слизистой оболочки прямой кишки на большомъ протяженіи. Центральный конецъ перерѣзанной слизистой сшивается съ кожей задняго прохода. Въ результатѣ операціи вокругъ нижняго конца прямой кишки получается толстый слой сложенной въ складки мышечной части прямой кишки, суживающій выходное отверстіе.

Методы подшиванія S-образной и прямой кишки.

Jeannel предложилъ при застарѣлыхъ выпаденіяхъ прямой кишки вскрывать полость живота параллельно лѣвой паховой связкѣ, вытягивать въ рану S-образную кишку возможно болѣе кверху и подшивать ее къ брюшинѣ передней брюшной стѣнки. Для устраненія возможнаго образованія непроходимости кишекъ необходимо еще накладывать соустіе между верхней петлей S-образной кишки и прямой кишкой.

Verneuil подвѣшивалъ кишку къ кожѣ въ области крестца, Gérard-Marchand пришиваетъ ее къ копчику. König дѣлалъ въ крестцѣ отверстіе дрилемъ и сюда подшивалъ прямую кишку.

Несмотря на большое количество предложенныхъ методовъ оперативнаго лѣченія выпаденій прямой кишки, большая часть ихъ не достигаетъ цѣли и ведетъ къ быстрому возврату. При рѣзко выраженныхъ застарѣлыхъ выпаденіяхъ прямой кишки всегда имѣется разслабленіе мышечнаго тазоваго дна и рѣзкое измѣненіе стѣнки прямой кишки. Поэтому наиболѣе раціональнымъ методомъ оперативнаго лѣченія въ такихъ случаяхъ нужно считать полное удаленіе выпавшей части прямой кишки съ послѣдующимъ подшиваніемъ вышележащаго отрѣзка къ мышцамъ тазоваго дна.

Способъ Венгловскаго. Въ началѣ 1901 года мною была предложена слѣдующая операція:

Больному за нѣсколько дней до операціи основательно очищаютъ кишечникъ и наканунѣ операціи даютъ опій. Больной укладывается на край стола съ приведенными къ животу бедрами (положеніе для камнесѣченія) и послѣ очищенія прямой кишки спиртомъ и смазыванія наружной кожи іодомъ, вводятъ въ кишку большой кусокъ марли, при обратномъ потягиваніи за которую постепенно выворачиваютъ и вытягиваютъ наружу всю выпадающую часть кишки. Изъ грыжевого мѣшка въ передней стѣнкѣ выпавшей части выдавливаютъ все содержимое и накладываютъ на переднюю часть выпавшей кишки по средней линіи 2 зажима такимъ образомъ, чтобы одна ножка зажима находилась въ просвѣтѣ кишки, а другая—на наружной поверхности ея. Между этими зажимами разсѣкаютъ продольно стѣнку кишки: сперва слизистую, потомъ мышечную и доходятъ до брюшины. Убѣдившись въ отсутствіи въ грыжевомъ мѣшкѣ внутренностей, пересѣкаютъ ножницами зажатую между зажимами кишку вплоть до наружнаго сфинктера. Теперь по краю этого послѣдняго перерѣзаютъ небольшими участками обѣ стѣнки выпавшей части кишки, какъ наружную, такъ и внутреннюю и накладываютъ сначала швъ на брюшину, а поверхъ него на мышечную и слизистую, стараясь захватить въ швъ и кровоточащіе сосуды. Идя такъ шагъ за шагомъ, отсѣкаютъ всю выпавшую часть кишки по всей окружности.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ окружность кожной раны болѣе широка, чѣмъ окружность кишки, накладываютъ спереди 2—3 узловыхъ шва на жомъ, а надъ нимъ — на края кожи, благодаря чему суживаютъ жомъ и уменьшаютъ окружность кожной раны.

По отсѣченіи выпавшей части кишки, переходятъ къ укрѣпленію подшитаго отрѣзка къ мышцамъ промежности. Для этого проводятъ дугообразный разрѣзъ отъ одного сѣдалищнаго бугра къ другому съ такимъ расчетомъ, чтобы можно было обнажить конецъ partis bulbosae мочевого канала (въ который предварительно введенъ металлическій катетеръ) и задніе края мышцъ diaphragmae uro-genitalis. Очерченный лоскутъ кожи отпрепаровывается отъ мышцъ такимъ образомъ, чтобы вмѣстѣ съ лоскутомъ отошла клѣтчатка, расположенная между обоими mm. levatores ani, а также клѣтчатка са-

vum ischio-rectale. Вслѣдствіе этого обнажается луковица мочевого канала, задняя часть мочеполовой діафрагмы съ поверхностными поперечными мышцами промежности, а также оба mm. levatores ani. Мышечныя волокна, идущія отъ наружнаго жома къ pars bulbosa, пересѣкаются поперечно. Оттянувъ отсепарованный лоскутъ книзу, разсѣкаютъ промежутокъ между срединными краями обоихъ леваторовъ и при этомъ вскрываютъ брюшину. Расширивъ рану кверху и книзу, накладываютъ нѣсколько узловыхъ швовъ такимъ образомъ, что захватываютъ въ швы оба срединные края леваторовъ и перед-

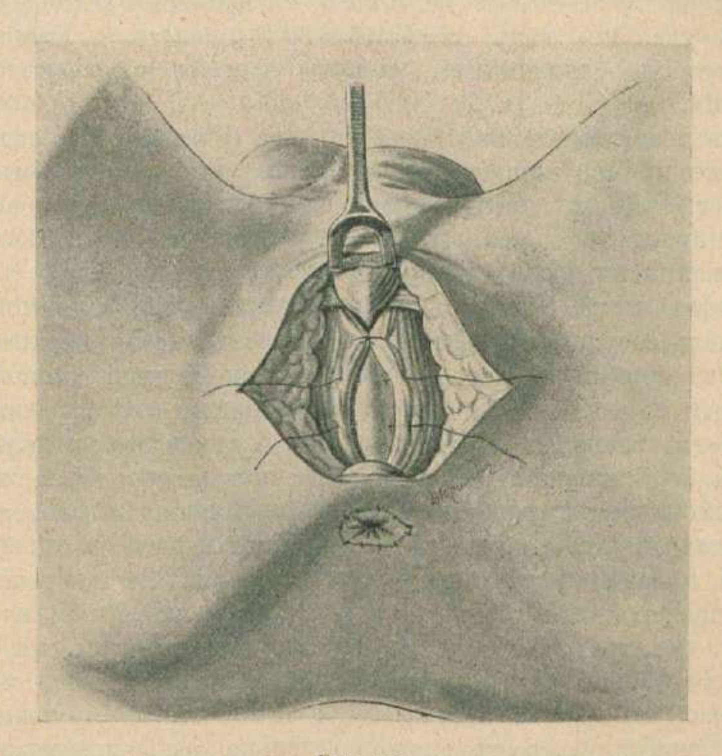


Рис. 550.

нюю стѣнку новой прямой кишки (рис. 550). Этими швами сближаются между собою края обоихъ леваторовъ и къ нимъ прикрѣпляется промежностная часть новой прямой кишки на всемъ ея протяженіи. Кожная рана зашивается наглухо.

При рѣзко выраженномъ разслабленіи промежностныхъ мышцъ проводятъ прямолинейный разрѣзъ кзади отъ отверстія задняго прохода, между нимъ и копчикомъ. Разрѣзъ постепенно углубляется, пока не будутъ обнажены задніе края mm. levatores ani. Здѣсь поступаютъ такъ же, какъ и спереди, т.-е. подшиваютъ заднюю стѣнку новой прямой кишки къ заднимъ краямъ указанныхъ мышцъ. Кожная рана зашивается. Въ задній проходъ вставляется для отвода газовъ резиновая трубка, обернутая марлей.

Послѣдующій уходъ заключается въ задержкѣ стула путемъ назначенія опія въ теченіе 7—8 дней и въ выпусканіи мочи катетеромъ.

Операціи при ракѣ прямой кишки.

При пораженіи прямой кишки раковымъ новообразованіемъ принципы оперативнаго лѣченія должны вполнѣ согласоваться съ таковыми же принципами операцій при раковомъ пораженіи другихъ органовъ, т.-е.—радикальное удаленіе злокачественнаго новообразованія должно заключаться не только въ изсѣченіи самой опухоли, но и въ удаленіи тѣхъ лимфатическихъ железъ и сосудовъ, которые служатъ ближайшимъ этапомъ для распространенія новообразованія.

Какъ показываютъ изслѣдованія д-ра Брайцева, лимфатическіе сосуды прямой кишки распредѣляются такимъ образомъ: лимфа изъ области задняго прохода направляется по лимфатическимъ сосудамъ, идущимъ по промежности, въ лимфатическія паховыя железы, лежащія въ области Скарповскаго треугольника.

Лимфатическіе пути изъ вышележащаго отдѣла прямой кишки идутъ вдоль сосудовъ ея, главнымъ образомъ, вдоль верхней геморроидальной артеріи и располагаются между прямой кишкой и покрывающей ее фасціей. Отсюда лимфа направляется въ лимфатическія железы, расположенныя вдоль art. hypogastrica и далѣе вдоль art. iliaca communis. Такимъ образомъ при пораженіи нижняго отдѣла прямой кишки одновременно съ изсѣченіемъ новообразованія нужно удалить также и увеличенныя паховыя железы.

При пораженіи же тазовой части прямой кишки удаленіе ея должно производиться по такъ называемому внѣфасціальному методу, т.-е. прямая кишка должна быть удаляема вмѣстѣ съ окружающей ее фасціей, въ толщѣ которой проходятъ лимфатическіе сосуды и железы прямой кишки. Хотя такая операція является технически гораздо болѣе трудной, но только она одна можетъ дать радикальное излѣченіе и предохранить больного отъ возврата.

Высокое расположеніе опухоли, опредѣленіе которой возможно только при помощи ректоскопа, не служитъ противопоказаніемъ къ операціи, а только требуетъ того или иного метода оперированія

Большая распространенность опухоли, хотя бы даже низко расположенной, сращенія ея съ окружающими органами и особенно—съ тазовыми костями, затѣмъ, что особенно важно, неподвижныя опухоли—не подлежатъ оперативному лѣченію. Въ такихъ случаяхъ прибѣгаютъ лишь къ палліативнымъ операціямъ—къ наложенію искусственнаго задняго прохода. Опухоли, сращенныя съ предстательной железой, влагалищемъ или маткой, если опухоль легко подвижна, могутъ быть удаляемы съ частью задѣтыхъ органовъ.

Однимъ изъ основныхъ условій благопріятнаго исхода при изсѣченіи рака прямой кишки являются мѣры, предохраняющія загряз-

ненiе свѣжей раны кишечнымъ содержимымъ. Строго провести эти мѣры, особенно при удаленiи заднепроходнаго жома, не всегда удается и много больныхъ погибло оттого, что у нихъ повязка загрязнилась каловыми массами раньше, чѣмъ раневыя поверхности успѣли покрыться грануляцiями. Даже предварительное наложенiе искусственнаго задняго прохода не всегда обезпечиваетъ чистоту нижняго отрѣзка, а въ то же время затрудняетъ послѣдующее низведенiе прямой кишки.

Въ виду вышесказаннаго, необходимо обратить особенное вниманiе на предварительную подготовку больного къ операцiи. Для этого за 5—7 дней до операцiи больному даютъ жидкую пищу, содержащую мало отбросовъ, затѣмъ назначаютъ слабительныя (среднiя соли) и ежедневно по 1—2 раза ставятъ высокiя промывательныя клизмы. Накунѣ операцiи съ утра даютъ больному большую дозу среднихъ солей и по окончанiи опорожненiя кишечника назначаютъ опiй. Послѣднiй дается и въ день операцiи 3—4 раза по 10 кап., а также не менѣе 8—10 дней послѣ операцiи. Промывательныхъ клизмъ накунѣ операцiи слѣдуетъ избѣгать, во избѣжанiе задержки воды выше опухоли и излiянiя ея во время операцiи. Передъ самой операцiей, уже подъ наркозомъ протираютъ кишку до суха марлей, послѣ чего вводятъ въ нее тампонъ, цѣль котораго впитывать въ себя кишечное содержимое. Поле операцiи смазывается iодомъ.

Чтобы избѣжать выдѣленiя кишечнаго содержимаго во время операцiи, необходимо во всѣхъ случаяхъ надрѣзать кожу вокругъ задняго прохода, отпрепаровать ее на нѣкоторомъ протяженiи вмѣстѣ со слизистой и зашить заднепроходное отверстiе прочнымъ непрерывнымъ швомъ. Мѣсто шва окружается марлей, прикрѣпляется къ прямой кишкѣ 2-мя Kocher'овскими прочными зажимами.

Смотря по типу операцiи, различаютъ ампутацiю прямой кишки и резекцiю ея. При ампутацiи удаляется только нижнiй отдѣлъ кишки, вмѣстѣ со сфинктеромъ ея; при резекцiи же иссѣкается только пораженная часть прямой кишки, послѣ чего верхнiй отрѣзокъ кишки сшивается съ нижнимъ. Въ виду неблагопрiятныхъ условiй и техническихъ трудностей, сопряженныхъ съ сшиванiемъ этихъ отрѣзковъ, чаще всего при резекцiи кишки удаляютъ и нижнюю здоровую часть ея, сохраняя лишь заднепроходный жомъ, черезъ который проводится и подшивается къ кожѣ верхнiй отрѣзокъ кишки.

Пути, избираемые для удаленiя прямой кишки, зависятъ главнымъ образомъ отъ мѣстоположенiя опухоли и ея распространенности. При пораженiи нижняго конца кишки и задняго прохода пользуются такъ называемымъ промежностнымъ методомъ. При ракѣ тазовой части прямой кишки больше всего простора даетъ крестцовый способъ, а при ракахъ, расположенныхъ высоко, на границѣ между прямой кишкой и S-образной, удаленiе опухоли производится по такъ называемому комбинированному методу.

Промежностная ампутація прямой кишки.

Изсѣченіе нижняго отрѣзка прямой кишки производится въ тѣхъ случаяхъ, когда злокачественное новообразованіе расположилось въ нижнемъ ея отдѣлѣ, захватило сфинктеръ, а иногда перешло и на кожу..

Послѣ обычныхъ приготовленій, больной укладывается въ такъ наз. положеніе для камнесѣченія, т.-е. съ притянутыми къ животу бедрами и нѣсколько поднятымъ тазомъ. Послѣ обычнаго подготовленія операціоннаго поля, дѣлаютъ разрѣзъ вокругъ задняго прохода, сант. на 2—3 отступя отъ занятой опухолью области. Кожа съ клѣтчаткой нѣсколько отпрепаровывается и противоположные края ея сшиваются крѣпкимъ непрерывнымъ или кисетнымъ швомъ такъ, чтобы область задняго прохода оказалась прочно закрытой. Вокругъ образовавшейся культи накладываютъ защищающіе слои марли, которые укрѣпляются къ культѣ Kocher'овскими зажимами. Послѣ этого вводится металлическій катетръ въ мочевой каналъ для того, чтобы легче было оріентироваться въ глубинѣ раны и не поранить канала при отдѣленіи прямой кишки.

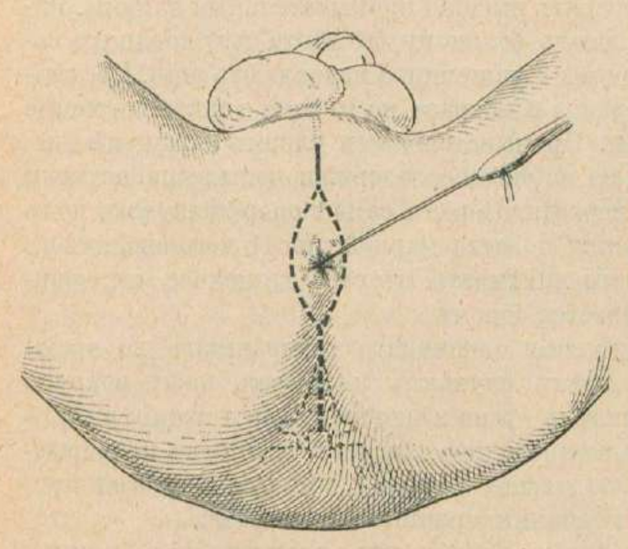


Рис. 551 (Guibé).

Выдѣленіе этой послѣдней начинаютъ спереди и съ боковъ. Больше простора можно получить, если къ циркулярному разрѣзу прибавить разрѣзъ по средней линіи кпереди и кзади вплоть до копчика (рис. 551). Теперь, разводя сильно края раны острыми крючками, начинаютъ выдѣлять прямую кишку изъ окружающей клѣтчатки частью тупо, частью препарируя ножницами.

Больше всего затрудненій встрѣчается при отдѣленіи кишки спереди, гдѣ необходимо остерегаться пораненія луковицы уретры и перепончатой части ея. Поэтому лучше всего начинать отдѣленіе въ этомъ мѣстѣ, при чемъ сперва поперечно пересѣкаются связующія мышечныя волокна между сфинктеромъ задняго прохода и m. transversum perinei (рис. 552). Какъ только это прикрѣпленіе пересѣчено, прямая кишка становится подвижнѣе. Оттягивая ее кзади, пересѣкаютъ мышечныя волокна, направляющіяся къ луковицѣ уретры, и продолжаютъ отдѣленіе кверху между краями mm. levatores ani, гдѣ расположена перепончатая часть уретры и выше ея — предстательная

железа. Отъ этихъ органовъ, если нѣтъ сращеній, прямая кишка легко отдѣляется тупымъ путемъ кверху вплоть до складки брюшины. Если имѣются сращенія, то необходимо изсѣчь и часть предстательной железы.

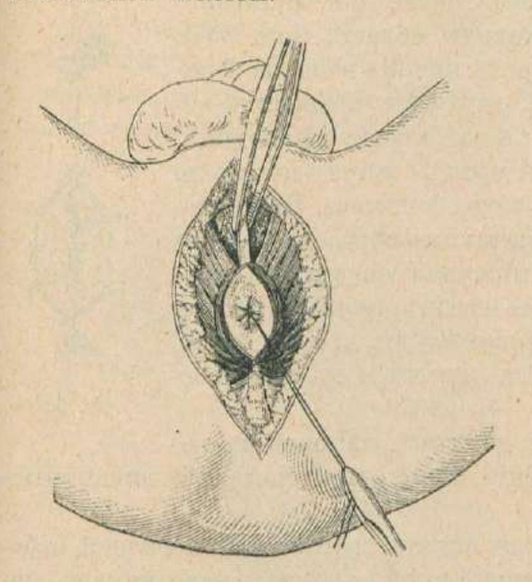


Рис. 552 (Guibé).

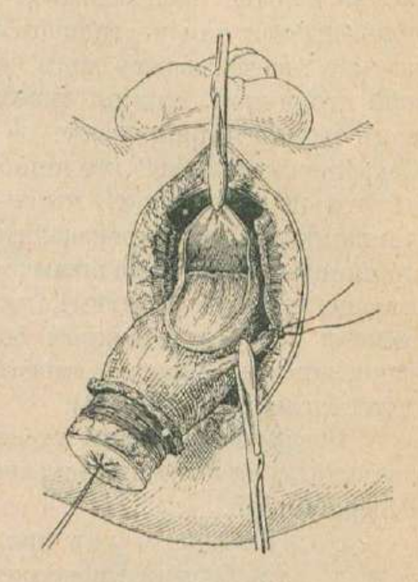


Рис. 553 (Guibé).

Теперь отдѣленіе прямой кишки съ боковъ и сзади не представляетъ большихъ затрудненій. Отдѣляя сбоку прямую кишку вплоть до боковыхъ краевъ леваторовъ, надсѣкаютъ эту мышцу вокругъ кишки и продолжаютъ это надсѣченіе кзади, при чемъ перерѣзаютъ фиброзную связку между сфинктеромъ и копчикомъ. Дальнѣйшее отдѣленіе тазовой части прямой кишки производится очень легко тупымъ путемъ. При отдѣленіи боковыхъ частей встрѣчающіеся тяжи, заключающіе въ себѣ вѣтви a. haemorroidalis med., пересѣкаются между двумя лигатурами (рис. 553).

Продолжая такое отдѣленіе кверху, доходятъ до брюшиннаго мѣшка, который широко вскрываютъ, захватывая края разрѣза Péan'овскими пинцетами (рис. 553). Въ дальнѣйшемъ можно дойти до верхнихъ геморроидальныхъ сосудовъ, которые прилежатъ вплотную къ задней стѣнкѣ кишки и прощупываются въ видѣ довольно плотныхъ тяжей.

Рис. 554 (Guibé).

Выдѣленіе кишки нужно производить сант. на 6—8 выше прощупываемаго уплотненія. Послѣ этого, тщательно зашиваютъ брюшину, сшиваютъ края mm. levatores ani (рис. 554) и накладываютъ на 3 сант.

выше уплотненія 2 плотныхъ зажима, между которыми кишку перерѣзаютъ, нижнюю часть ея удаляютъ, а центральный конецъ кишки обертываютъ марлей и приступаютъ къ вшиванію его къ кожѣ. Пришиваніе кишки должно производиться безъ натяженія. Вшиваніе производится или въ заднепроходную область (рис. 555), или же продѣлываютъ ходъ черезъ нижнія волокна большой ягодичной мышцы, сквозь эту щель проводятъ конецъ кишки и пришиваютъ ее къ кожѣ сбоку на ягодицѣ. Сокращенія большой ягодичной мышцы могутъ играть до нѣкоторой степени роль мышечнаго сфинктера. Пришиваніе кишки къ кожѣ производится такимъ образомъ: сперва пришивается узловыми швами мышечная оболочка къ окружающей клѣтчаткѣ, затѣмъ снимается закрывающій кишку зажимъ и края слизистой сшиваются съ краями кожи. Промежностная рана суживается швами и въ рану вводятся дренажи (рис. 555).

Рис. 555.

Послѣопераціонный уходъ долженъ состоять въ назначеніи опія и въ предохраненіи раны отъ загрязненія кишечнымъ содержимымъ.

У женщинъ, гдѣ прямая кишка срослась съ передней стѣнкой влагалища, къ промежностному разрѣзу присоединяютъ еще разрѣзъ по средней линіи задней стѣнки влагалища. Часть влагалища при этомъ удаляется. Если опухоль располагается высоко, то вскрывается брюшина въ заднемъ сводѣ, благодаря чему тазовая часть кишки становится болѣе подвижной. Дальнѣйшее выдѣленіе кишки ничѣмъ не отличается отъ вышеописаннаго. По окончаніи операціи, разсѣченные края задней стѣнки влагалища должны быть сшиты.

Крестцовый способъ изсѣченія прямой кишки (операція Kraske).

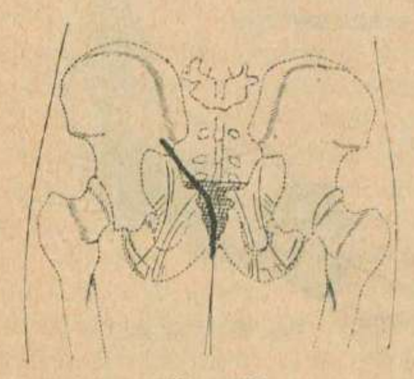


Рис. 556.

Больной укладывается на краю стола на правый бокъ съ приведенными къ животу бедрами. Проводятъ дугообразный разрѣзъ по лѣвому краю крестца, отступя отъ него вбокъ на 1 сант. Разрѣзъ начинается на уровнѣ средины крестца и спускается внизъ до основанія копчика. Отсюда онъ загибается дугообразно книзу по средней линіи и оканчивается на 1—2 сант. выше задняго прохода (рис. 556). Въ верхней части разрѣза разсѣкаются волокна большой ягодичной мышцы, далѣе пересѣкаются у края крестца lig. spinoso-sacrum и lig. tuberoso-sacrum и отдѣляются всѣ мягкія ткани отъ передней поверхности крестца и копчика. Этотъ послѣдній выдѣляется и отсѣкается костными ножницами. Затѣмъ отъ лѣваго края

крестца отсѣкаютъ долотомъ дугообразный кусокъ кости, начиная отъ 3-го крестцоваго отверстія книзу. Во избѣжаніе повреждденія первыхъ корешковъ крестцовыхъ нервовъ, не слѣдуетъ заходить съ резекціей крестца выше 3-го крестцоваго отверстія.

По удаленіи кости въ глубинѣ раны открываются мышцы и фасціи тазового дна и прямая кишка, покрытая своей фасціей (рис. 557). Оттягивая въ сторону разсѣченныя мышцы, попадаютъ въ клѣтчатку между тазовой фасціей и фасціей прямой кишки. Кишка должна быть выдѣлена вмѣстѣ съ окружающей ее фасціей, заключающей въ себѣ лимфатическія железы и сосуды, а также вѣтви a. haemor-

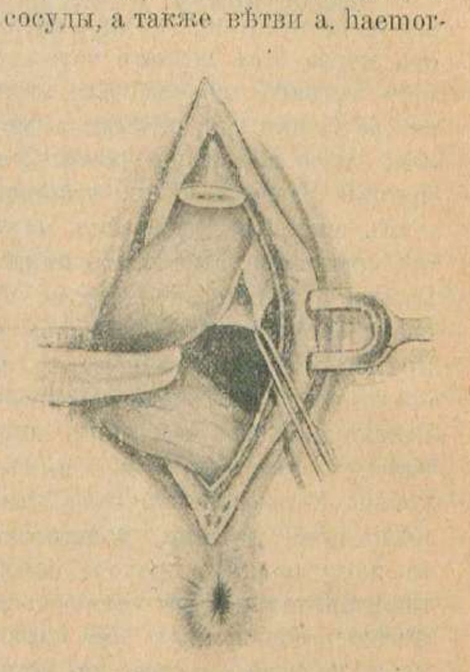


Рис. 557 (Oberst). Рис. 558 (Poppert).

roidalis sup. Выдѣленіе кишки начинаютъ выше тазоваго дна. Сперва отдѣляютъ тупо кишку вмѣстѣ съ фасціей отъ тазоваго дна и крестца, захватывая возможно больше клѣтчатки въ крестцовомъ углубленіи и въ области подчревныхъ сосудовъ. Подвигаясь вбокъ съ той и другой стороны, встрѣчаютъ отростки фасціи, несущіе въ себѣ средніе геморроидальные сосуды. Эти сосуды пересѣкаются между двумя лигатурами, послѣ чего кишка тупо обходится кругомъ и отдѣляется отъ предстательной железы, мочевого пузыря и сѣменныхъ пузырьковъ у мужчинъ и влагалища у женщинъ. При наличности сращеній—части предстательной железы или влагалища должны быть унесены. Далѣе подходятъ по передней поверхности кишки къ задней Дугласовой складкѣ брюшины и тотчасъ же ее вскрываютъ по пальцу по ту и другую сторону кишки (рис. 558). Послѣ разсѣченія брюшины, прямая

кишка низводится гораздо быстрѣе. При этомъ напрягаются сбоку пучки сосудовъ отъ a. haemorroidalis sup., которые перерѣзаются между двумя перевязками.

Дальнѣйшее выдѣленіе прямой кишки производится до тѣхъ поръ, пока вшиваніе центральнаго конца ея можетъ быть произведено безъ натяженія. При болѣе высокомъ распространеніи новообразованія пересѣкаютъ между перевязками сосудистые тяжи, идущіе сзади въ брыжейкѣ прямой кишки, благодаря чему въ рану можетъ быть выдѣлена вся прямая кишка до начала S-образной. Если, какъ это чаще всего бываетъ, новообразованіе помѣщается въ области ампуллы прямой кишки и не распространяется далеко кверху, то выдѣленіе здоровой части прямой кишки кверху производятъ лишь настолько, чтобы она могла безъ всякаго натяженія быть вшитой въ область нормальнаго задняго прохода. Для этого переходятъ къ выдѣленію нижняго конца кишки изъ области задняго прохода и произв дятъ это выдѣленіе тупо вплоть до кожи. Послѣ этого дѣлаютъ вокругъ задняго прохода разрѣзъ кожи, отпрепаровываютъ ее, зашиваютъ непрерывнымъ швомъ и окружаютъ марлей. Потягивая за эту кожную культю, отдѣляютъ нижнюю часть кишки отъ сфинктера, пока нижній конецъ кишки и задняго прохода не будетъ совершенно выдѣленъ по всей своей окружности. Теперь, сильно оттягиваютъ кзади верхнюю часть прямой кишки и зашиваютъ наглухо отверстіе въ брюшинѣ. Край брюшины подшиваютъ къ серозному покрову передней стѣнки кишки. Растянувши или разсѣкши наружный заднепроходный жомъ, протягиваютъ черезъ него всю выдѣленную прямую кишку вмѣстѣ съ опухолью. Надрѣзавъ кругомъ мышечную оболочку кишки на 4—5 сант. выше края опухоли, подшиваютъ ее узловыми кетгутовыми швами къ жому задняго прохода по всей его окружности. Затѣмъ, зажавъ предварительно удаляемую часть кишки прочнымъ зажимомъ, перерѣзаютъ обнаженную уже слизистую и сшиваютъ ея края съ краями кожи по всей окружности задняго прохода. Такимъ образомъ, удаленная часть прямой кишки вся замѣняется новой вышележащей ея частью, функція же ост вленнаго жома будетъ перенесена на новую кишку.

Кожно-мышечная рана суживается швами, въ рану (подальше отъ задняго прохода) вводится тампонъ, а въ прямую кишку—резиновая трубка на случай отхожденія газовъ или иного содержимаго. Глухая повязка.

Резекція прямой кишки.

Если, однако, опухоль простирается такъ далеко кверху, что центральный отрѣзокъ кишки не можетъ быть вшитъ въ область нормальнаго задняго прохода безъ значительнаго натяженія, то приходится прибѣгать къ типической резекціи пораженной части прямой кишки въ границахъ здороваго ея участка, т.-е. на 4—5 сант. выше и ниже краевъ опухоли. Для этого накладываютъ на

кишку выше и ниже опухоли по 2 крѣпкихъ зажима, перерѣзаютъ ее между этими зажимами и пораженную часть удаляютъ. Подтянувъ центральный отрѣзокъ къ периферическому, сшиваютъ ихъ конецъ въ конецъ (end-to-end) 2—3-мя рядами швовъ; при этомъ особенно тщательно нужно накладывать швы на переднюю (прилегающую къ мочевому пузырю) стѣнку кишки, гдѣ эти швы чаще всего расходятся. Послѣ сшиванія отрѣзковъ рану суживаютъ швами и вводятъ тампонъ или дренажъ ниже линіи швовъ. Въ задній проходъ вводится резиновая трубка для газовъ. Повязка.

Комбинированный способъ изсѣченія прямой кишки (операція Quénu).

Способъ этотъ, дающій большой % смертности, показанъ только при такихъ ракахъ прямой кишки, которые расположены высоко, на границѣ съ S-образной кишкой, и особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ не удается составить себѣ точнаго представленія ни о размѣрахъ, ни о подвижности опухоли.

Больной укладывается въ косое Trendelenburg'овское положеніе. Полость живота вскрывается по срединному краю лѣвой прямой мышцы. Тонкія кишки оттѣсняются къ діафрагмѣ и отграничиваются марлевыми салфетками. Для уменьшенія кровотеченія при вылущеніи прямой кишки прежде всего перевязываютъ обѣ art. hypogastricae. Съ этой цѣлью надсѣкаютъ брюшину въ томъ мѣстѣ, гдѣ отходятъ эти артеріи отъ a. iliacae com., отодвигаютъ вбокъ мочеточникъ и, изолировавши тупо a. hypogastricam той и другой стороны, перевязываютъ ихъ, на 2 сант. отступя отъ мѣста ихъ отхожденія отъ a. iliacae com. Разрѣзы брюшины зашиваютъ.

Теперь захватываютъ S-образную кишку, отдѣляютъ отъ нея на протяженіи 5—6-ти сант. прикрѣпленіе брыжейки и накладываютъ энтеротрибъ. Въ области образовавшейся перепонки перерѣзаютъ кишку поперечно и зашиваютъ оба конца ея наглухо при помощи 2—3-хъ кисетныхъ швовъ. Далѣе дѣлаютъ небольшой косой разрѣзъ брюшной стѣнки въ лѣвой подвздошной области, протягиваютъ въ него изнутри кнаружи центральный конецъ S-образной кишки и подшиваютъ кругомъ къ ранѣ. Такимъ образомъ здѣсь образуется anus praeternaturalis. Вскрытіе кишки лучше всего производить на 3—4-й день.

Теперь оттягиваютъ периферическій конецъ S-образной кишки кпереди, перерѣзаютъ между 2-мя лигатурами брыжейку S-образной и прямой кишки и проходящія въ толщѣ послѣдней aa. haemorroidalles sup. и отдѣляютъ прямую кишку тупо отъ передней поверхности крестца насколько возможно болѣе книзу (рис. 559). Надрѣзавши съ боковъ и спереди брюшину въ области задняго Douglas'оваго пространства, пересѣкаютъ между 2-мя лигатурами удерживающіе кишку боковые тяжи, благодаря чему вся выдѣляемая кишка легко погру-

жается въ малый тазъ. Прикрывъ ее марлей, суживаютъ швами, насколько возможно, щель въ брюшинѣ, зашиваютъ наглухо рану брюшной стѣнки и переходятъ къ операціи на промежности.

Здѣсь окружаютъ круговымъ разрѣзомъ кожу вокругъ задняго прохода, отдѣляютъ ее отъ сфинктера и зашиваютъ наглухо. Далѣе проводятъ прямолинейный разрѣзъ отъ сфинктера по средней линіи кзади къ копчику, разсѣкаютъ по средней линіи сфинктеръ, отдѣляютъ его отъ прямой кишки, затѣмъ выше отдѣляютъ отъ нея mm. levatores ani. Оттягивая кишку кзади, отдѣляютъ ее ножницами отъ мышцъ промежности, отъ мочевого канала съ предстательной железой и мочевымъ пузыремъ и здѣсь доходятъ до того мѣста, гдѣ кишка

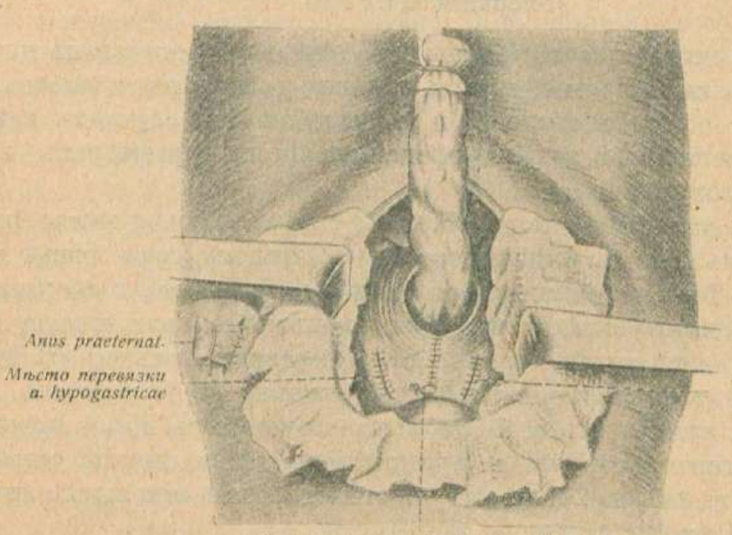


Рис. 559 (Quénu).

отсепарована была сверху. Перевязывая и перерѣзая боковыя соединенія кишки, удаляютъ всю прямую кишку вмѣстѣ съ ея фасціей и окружающей клѣтчаткой. Со стороны промежностной раны закрывается наглухо щель въ брюшинѣ и остальная рана суживается послойно швами. Тампонъ. Повязка.

Операціи на мочевомъ пузырѣ.

Катетеризація и зондированіе мочевого пузыря.

Введеніе въ мочевой пузырь черезъ мочеиспускательный каналъ полыхъ трубчатыхъ твердыхъ или мягкихъ инструментовъ, такъ называемыхъ катетеровъ, съ цѣлью выведенія наружу содержимаго пузыря или съ цѣлью введенія въ него лѣкарственныхъ веществъ называется катетеризаціей. Для ощупыванія слизистой мочевого

пузыря и для опредѣленія въ немъ камней и иныхъ инородныхъ тѣлъ употребляются плотные сплошные металлическіе инструменты, такъ называемые зонды или щупы.

Рис. 560.

Въ практикѣ употребляются чаще всего катетеры изъ мягкой резины, такъ наз. Nélaton'овскіе катетеры (рис. 560), или же катетеры изъ шелковой матеріи, покрытой слоемъ каучука.

Металлическіе катетеры имѣютъ ту или иную кривизну,

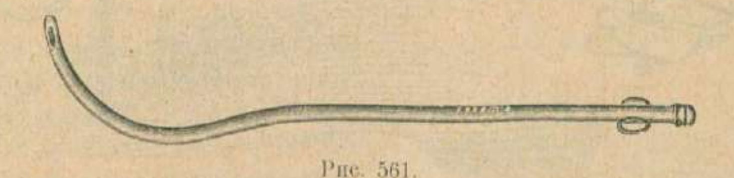


Рис. 561.

соотвѣтствующую нормальной кривизнѣ уретры (рис. 561 и 562). Зонды и щупы имѣютъ кривизну гораздо меньшую (рис. 563), благодаря чему ихъ можно болѣе удобно поворачивать въ пузырѣ въ разныя стороны и обслѣдовать всю стѣнку его.

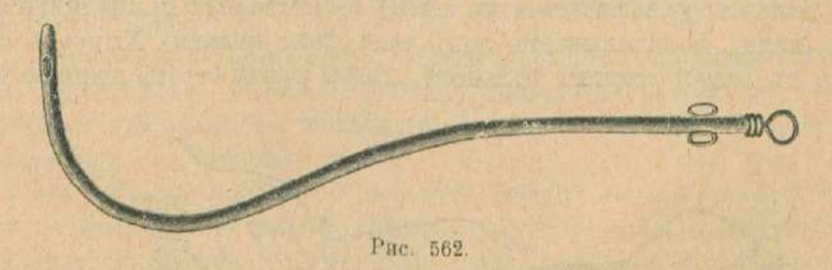


Рис. 562.

Поперечникъ катетеровъ, щуповъ и бужей бываетъ различенъ. По французской скалѣ Charrière'a имѣется 30 померовъ; каждый разнится отъ слѣдующаго на $^1/_3$ мм. въ діаметрѣ.

Способъ введенія въ пузырь мягкихъ катетеровъ очень простъ:

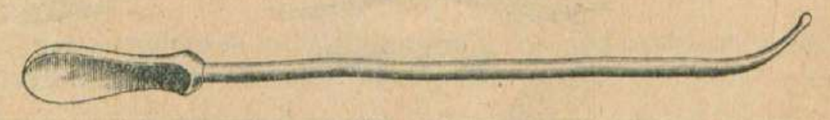


Рис. 563.

захватываютъ большимъ и указательнымъ пальцемъ лѣвой руки головку члена (предварительно очистивши ее спиртомъ), натягиваютъ членъ кверху и вводятъ въ отверстіе уретры хорошо смазанный вазелиномъ или инымъ масломъ катетеръ. Далѣе катетеръ постепенно проталкива-

ютъ вглубь, захватывая его каждый разъ поближе къ головкѣ, пока онъ не войдетъ въ пузырь и пока при нагибанiи его книзу не потечетъ моча.

При суженiяхъ уретры и при другихъ препятствiяхъ въ ней эластическiй катетеръ въ пузырь не войдетъ, и въ такихъ случаяхъ необходимо прибѣгать къ металлическимъ катетерамъ.

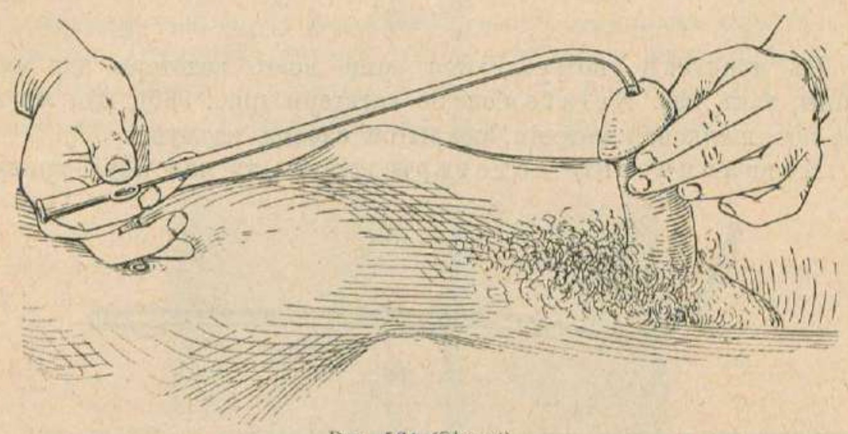


Рис. 564 (Oberst).

Введенiе металлическихъ катетеровъ, бужей и щуповъ производится такимъ образомъ:

Больной укладывается на спину съ нѣсколько приподнятымъ тазомъ (напр., подкладываетъ подъ задъ свои кулаки). Хирургъ становится съ лѣвой стороны больного, лѣвой рукой беретъ половой членъ

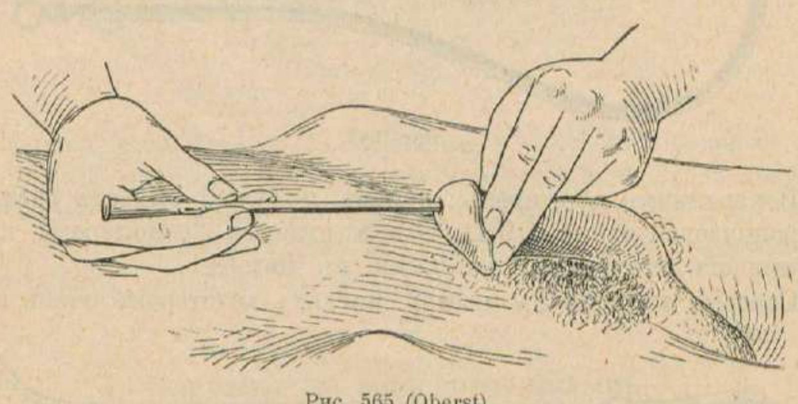


Рис. 565 (Oberst).

такъ, чтобы головка удерживалась между большимъ и указательнымъ пальцами. Взявши въ правую руку хорошо смазанный масломъ катетеръ, вводитъ его въ уретру по средней линiи клювомъ внизъ (рис. 564), какъ бы надвигая на него половой членъ до тѣхъ поръ, пока катетеръ не остановится въ луковичной части уретры (рис. 565). Введенiе катетера должно производиться крайне осторожно и безъ ма-

лѣйшаго насилія. Теперь сильно натягиваютъ членъ на катетеръ и, не выпуская его изъ рукъ, начинаютъ постепенно опускать катетеръ (рис. 566) книзу между бедеръ, пока изъ него не потечетъ моча. Благодаря такому пріему, клювъ катетера все время будетъ скользить по верхней стѣнкѣ уретры и безъ всякихъ препятствій попадаетъ въ перепончатую часть ея. Если половой членъ не достаточно натягивается на катетеръ, то клювъ послѣдняго можетъ упереться въ слѣпой мѣшокъ partis bulbosae и при форсированномъ введеніи прорвать его и образовать такъ называемый ложный ходъ.

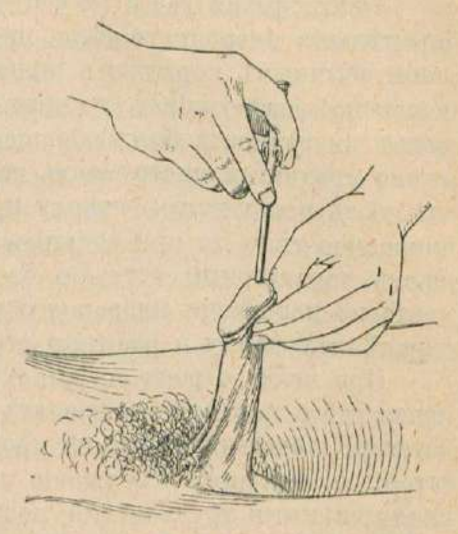


Рис. 566 (Oberst).

Не слѣдуетъ слишкомъ рано наклонять рукоятку катетера, прежде чѣмъ клювъ его не остановится въ pars bulbosa, иначе инструментъ упрется въ лонное сочлененіе.

При очень большомъ животѣ катетеръ вводится по паховому сгибу и тогда лишь, когда остановится въ pars bulbosa' переводится на среднюю линію.

При введеніи катетера могутъ встрѣтиться слѣдующія препятствія:

а) Врожденное суженіе наружнаго отверстія уретры; въ такихъ случаяхъ его надсѣкаютъ ножницами книзу и на края надрѣза накладываютъ 2 кетгутовыхъ шва.

б) Въ началѣ уретры, у верхней стѣнки канала можетъ находиться складка слизистой, въ которую упирается клювъ инструмента; эту складку можно обойти, проводя инструментъ по нижней стѣнкѣ уретры.

в) При проведеніи катетера въ перепончатой части уретры иногда встрѣчается спастическое сокращеніе мышечныхъ волоконъ этой части. Въ такихъ случаяхъ нужно остановить введеніе инструмента на нѣсколько секундъ и, когда спазмъ пройдетъ, провести катетеръ дальше.

г) Изъ патологическихъ препятствій нужно указать на гипертрофію предстательной железы и различнаго рода рубцовыя суженія

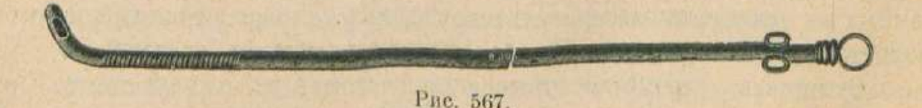


Рис. 567.

уретры. При гипертрофіи предстательной железы легче всего проходитъ катетеръ съ небольшой кривизной, такъ наз. кривизной

Mercier (рис. 567). При рубцовыхъ суженiяхъ канала необходимо предварительно предпринять расширенiе его бужами (см. соотвѣтствующую главу).

Зондированiе или ощупыванiе мочевого пузыря, съ цѣлью опредѣленiя инороднаго тѣла, производится такимъ образомъ: по введенiи обычнымъ порядкомъ щупа въ мочевой пузырь наклоняютъ его возможно болѣе книзу и поворачиваютъ такимъ образомъ, чтобы клювъ инструмента былъ обращенъ къ нижней стѣнкѣ пузыря. Осторожно продвигая инструментъ взадъ и впередъ, систематически изслѣдуютъ всю нижнюю стѣнку пузыря и, если здѣсь лежитъ твердое инородное тѣло, то при соприкосновенiи съ инструментомъ рука ощущаетъ характерный стукъ о твердое тѣло. Обходя клювомъ инструмента по периферiи инороднаго тѣла, можно съ большой точностью опредѣлить форму и размѣры его.

При всякаго рода операцiяхъ на мочевомъ пузырѣ, требующихъ покоя этого послѣдняго, вводятъ въ пузырь мягкiй Nélaton'овскiй катетеръ и оставляютъ его на продолжительное время—4—8 дней (катетеръ à demeure). Удержанiе такого катетера часто сопряжено съ значительными трудностями, поэтому необходимо умѣть прикрѣплять его къ головкѣ члена такимъ образомъ, чтобы онъ не могъ самъ выпасть.

Для этого: 1) можно укрѣпить его лигатурой, проведенной черезъ стѣнку уретры; способъ болѣзненный и ведущiй къ воспалительнымъ измѣненiямъ уретры. 2) Накладываютъ 4 узенькихъ полоски липкаго пластыря вдоль полового члена, по верхней, нижней и боковымъ стѣнкамъ его. Съ полового члена полоски эти продолжаются непосредственно на катетеръ. Поверхъ этихъ полосокъ накладываютъ такими же полосками липкаго пластыря 2—3 циркулярныхъ хода на тѣло, шейку и на головку полового члена, а затѣмъ нѣсколько такихъ же ходовъ на катетеръ. 3) У наружнаго отверстiя уретры катетеръ перевязывается шелковой ниткой, концы которой направляются по бокамъ полового члена и прикрѣпляются у корня его къ волосамъ на лобкѣ. Шейку головки полового члена по верхней и нижней его поверхности обхватываютъ лигатурой, которая связывается съ одной и съ другой стороны съ ранѣе проведенными нитками. Благодаря такой петлѣ, боковыя нитки хорошо прилегаютъ къ поверхности члена.

Осмотръ мочевого пузыря—цистоскопiя.

Ни одинъ методъ изслѣдованiя мочевого пузыря не даетъ такихъ точныхъ и осязательныхъ результатовъ, какъ непосредственный осмотръ полости его и его слизистой оболочки при помощи цистоскопа.

Сущность устройства цистоскопа состоитъ въ слѣдующемъ. Онъ представляетъ собой металлическую трубку, пузырный конецъ которой имѣетъ изгибъ на подобiе катетеровъ съ малой кривизной (рис. 568). На концѣ клюва помѣщается электрическая лампочка, освѣщающая

полость пузыря. Лучи свѣта воспринимаются небольшой призмой, расположенной у основанія клюва. Отражаясь въ призмѣ подъ прямымъ угломъ, лучи свѣта направляются по каналу цистоскопа, въ которомъ расположены 2—3 линзы, и попадаютъ въ глазъ наблюдателя у наружнаго конца цистоскопа. Въ ручкѣ цистоскопа имѣется приспособленіе для размыканія и замыканія тока.

Передъ введеніемъ цистоскопа промываютъ пузырь обезпложенной водой до тѣхъ поръ, пока вытекающая жидкость не будетъ совершенно прозрачной. Послѣ этого вливаютъ въ пузырь 150—200 кб. сант. воды, укладываютъ больного на край стола съ приведенными къ животу и раздвинутыми бедрами, смазываютъ цистоскопъ глицериномъ и, строго придерживаясь общихъ правилъ, вводятъ его въ пузырь. Предварительная кокаинизація пузыря и канала обыкновенно не требуется. Когда инструментъ введенъ, замыкаютъ токъ и приступаютъ къ осмотру.

Осмотръ производится систематически, путемъ передвиганія инструмента спереди назадъ и поворачиванія его вокругъ продольной оси,

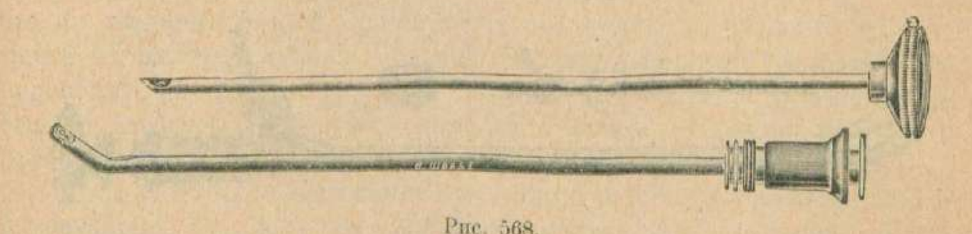


Рис. 568.

а также наклоненія клюва въ ту и другую сторону. Въ верхей, самой высокой части пузыря наблюдается всегда блестящій воздушный пузырекъ. При осмотрѣ основанія пузыря и отверстій мочеточниковъ цистоскопъ поворачивается клювомъ внизъ. Отверстія мочеточниковъ легко находятся при поворачиваніи клюва цистоскопа къ тому или другому мочеточнику и отклоненіи наружнаго конца цистоскопа въ противоположную сторону и книзу. Слизистая пузыря имѣетъ блѣдно-розовый цвѣтъ съ ясной сѣткой кровеносныхъ сосудовъ.

Катетеризація мочеточниковъ.

Для опредѣленія функціональной дѣятельности каждой почки прибѣгаютъ къ введенію въ мочеточникъ черезъ пузырь тонкихъ эластическихъ катетеровъ.

Съ этой цѣлью употребляются такъ называемые катетеризаціонные цистоскопы (рис. 569), отличающіеся отъ обыкновеннаго цистоскопа тѣмъ, что въ нихъ имѣется особый каналъ, заканчивающійся около призмы отверстіемъ; черезъ этотъ каналъ проводятся 2 мочеточниковыхъ катетера для праваго и лѣваго мочеточниковъ. Въ наружномъ концѣ цистоскопа имѣется особое приспособленіе, при

помощи котораго легко можно измѣнить наклонъ концовъ мочеточниковыхъ катетеровъ.

Катетеризація мочеточниковъ производится такимъ образомъ: послѣ промыванія пузыря и наполненія его 150 кб. сант. воды, вводятъ катетеризаціонный цистоскопъ со спрятанными въ немъ мочеточниковыми катетерами. Цистоскопъ поворачиваютъ клювомъ внизъ и отыскиваютъ отверстіе того или иного мочеточника. Поднимая наружный конецъ цистоскопа нѣсколько вверхъ и въ противоположную сторону отъ разсматриваемаго мочеточника, устанавливаютъ клювъ цистоскопа такимъ образомъ, чтобы отверстіе мочеточника находилось возможно ближе къ призмѣ и внизу поля зрѣнія. Удерживая неподвижно въ такомъ положеніи цистоскопъ, выдвигаютъ въ пузырь соотвѣтствующій катетеръ. Проходя близко около призмы, катетеръ представляется очень увеличеннымъ. Продвиганіе катетера производится до тѣхъ поръ, пока конецъ его не исчезнетъ у нижняго полюса поля зрѣнія. Тогда поворачиваютъ регулирующій винтъ въ рукояткѣ цистоскопа, благодаря чему катетеръ отодвигается отъ призмы и какъ бы уменьшается въ своемъ

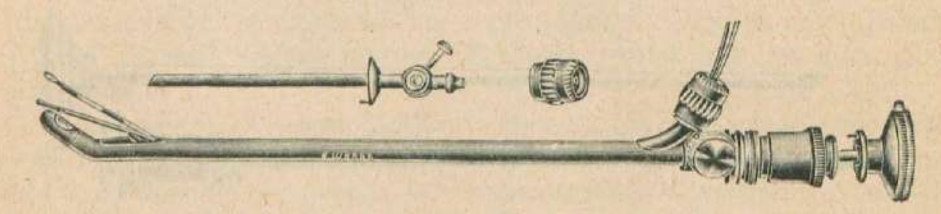


Рис. 569.

размѣрѣ. Отодвиганіе катетера производятъ до тѣхъ поръ, пока кончикъ его не установится надъ отверстіемъ мочеточника. Передвигая наружный конецъ цистоскопа въ томъ или иномъ направленіи, вводятъ кончикъ катетера въ отверстіе мочеточника, продвигаютъ его на 10—15 сант. и переходятъ къ введенію катетера въ другой мочеточникъ.

Моча изъ катетера выдѣляется по каплямъ, но если катетеръ введенъ въ лоханку, то моча потечетъ тоненькой струйкой.

Раздѣленіе пузыря на двѣ полости.

Добываніе мочи изъ каждой почки въ отдѣльности можетъ быть получено также при помощи сагитальнаго раздѣленія мочевого пузыря на 2 полости такъ, что моча изъ одного мочеточника скопляется въ одной полости, а изъ другого—въ другой и выводится наружу изъ каждой половины пузыря отдѣльно.

Наиболѣе употребителенъ и удобенъ приборъ Luys'a (рис. 570). Состоитъ онъ изъ изогнутаго катетера, въ изгибѣ котораго помѣщена резиновая перегородка, натягивающаяся при помощи винта въ наружной части инструмента. Употребленіе инструмента таково: послѣ сте-

рилизаціи инструмента кипяченіемъ и промыванія пузыря, вводятъ этотъ раздѣлитель по общимъ правиламъ въ пузырь, устанавливаютъ

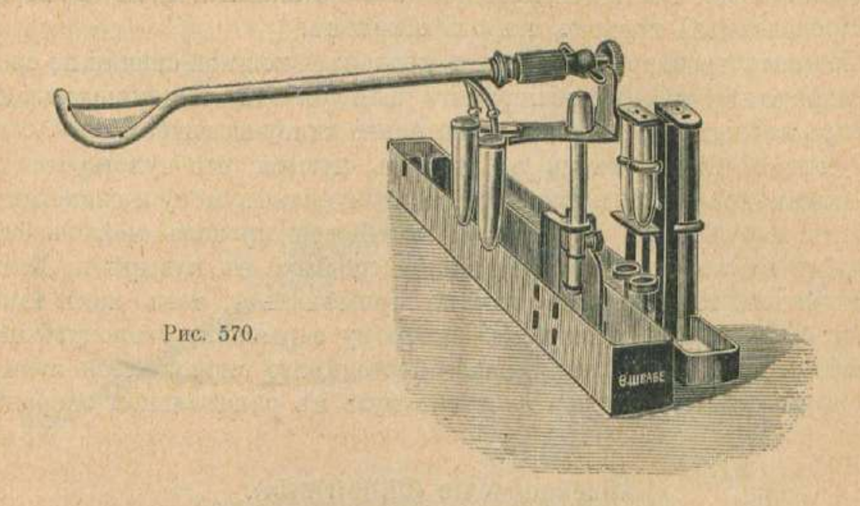


Рис. 570.

его по средней линіи и прижимаютъ выпуклую поверхность инструмента къ нижней стѣнкѣ пузыря. Натянувъ винтомъ раздѣляющую перепонку, дѣлятъ пузырь на 2 полости и моча изъ каждой полости по особымъ трубочкамъ вытекаетъ наружу — каждая въ особую пробирку.

Для облегченія вытеканія мочи инструментъ устанавливается горизонтально, больному же придаютъ полусидячее положеніе. Какъ показываетъ опытъ, раздѣленіе пузыря аппаратомъ Luys'a даетъ довольно точные результаты, вполнѣ достаточные для практическихъ цѣлей. Преимущество аппарата Luys'a состоитъ еще и въ томъ, что онъ можетъ быть примѣненъ и у дѣтей, гдѣ катетеризація мочеточниковъ невозможна изъ-за большого поперечника цистоскопа.

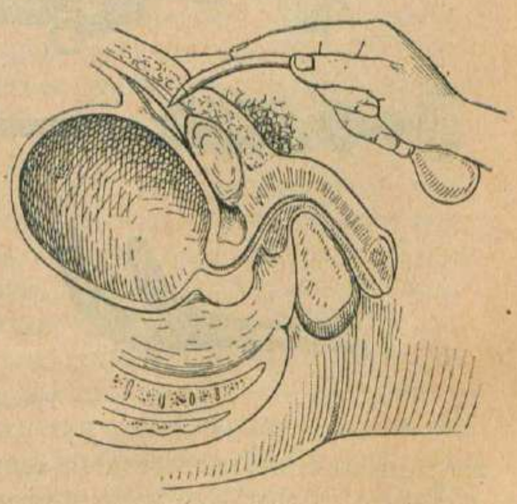


Рис. 571 (Oberst).

Проколъ мочевого пузыря.

Проколъ мочевого пузыря является неотложной операціей въ тѣхъ случаяхъ, когда пузырь чрезмѣрно переполненъ мочей, когда выпусканіе ея черезъ уретру невозможно и когда, наконецъ, не можетъ быть произведена радикальная операція, обезпечивающая правильное опорожненіе пузыря.

Сильно наполненный пузырь прилегаетъ непосредственно къ передней брюшной стѣнкѣ тотчасъ же выше лоннаго сращенія и по мѣрѣ наполненія постепенно отодвигаетъ брюшинный листокъ кверху.

Производится проколъ такимъ образомъ:

Тонкимъ троакаромъ дѣлаютъ проколъ брюшной стѣнки по средней линіи, сант. на $1\frac{1}{2}$ выше верхняго края лоннаго сращенія (рис. 571). Троакаръ вкалываютъ впередъ и нѣсколько книзу на глубину 5—7 сант. Какъ только игла войдетъ въ полость пузыря, что чувствуется по свободнымъ движеніямъ троакара, то выпускаютъ мочу и извлекаютъ троакаръ наружу. Въ случаѣ необходимости проколъ можетъ быть повторенъ нѣсколько разъ. Оставленіе троакара въ пузырѣ на болѣе продолжительное время не должно примѣняться, такъ какъ такой пріемъ обыкновенно ведетъ къ быстрому зараженію околопузырной клѣтчатки. Для болѣе правильнаго постояннаго опорожненія пузыря необходимо возможно скорѣе прибѣгнуть къ радикальной операціи.

Камнедробленіе (Lithotripsia).

При камняхъ мочевого пузыря примѣняются два оперативныхъ метода—камнедробленіе и высокое камнесѣченіе (sectio alta).

Камнедробленіе, какъ методъ болѣе простой, быстрый и не наносящій при правильной техникѣ большой травмы, должно примѣняться возможно шире какъ у взрослыхъ, такъ и у дѣтей. Высокое

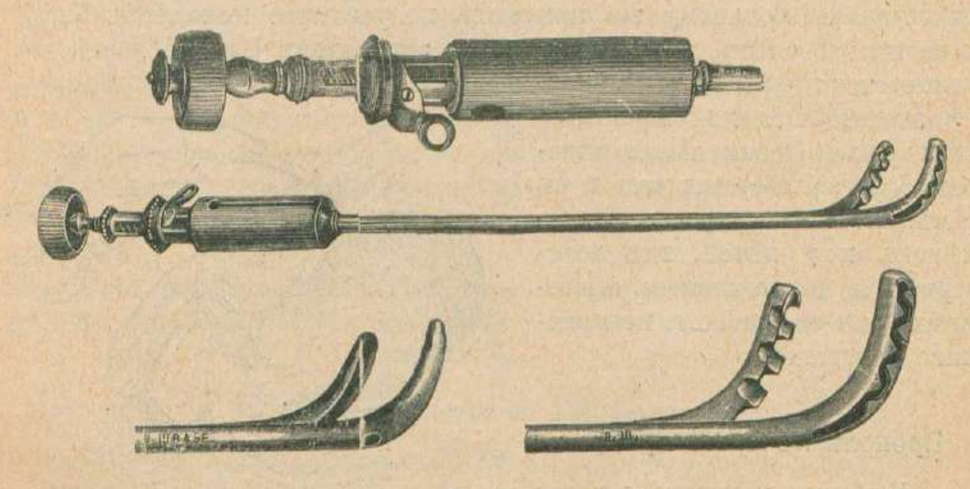


Рис. 572.

же камнесѣченіе производится только въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ уретра настолько узка, что не можетъ пропустить инструмента для камнедробленія, или гдѣ камень настолько великъ, что не можетъ быть захваченъ и раздробленъ камнедробителемъ. Далѣе, камнедробленіе невозможно еще при камняхъ, сидящихъ глубоко въ дивертикулахъ или въ толщѣ стѣнки пузыря.

Камнедробленіе производится при помощи особыхъ камнедробителей, имѣющихъ форму металлическаго катетера съ малой кривизной (рис. 572). Состоятъ эти камнедробители изъ двухъ вѣтвей, вдвигающихся одна въ другую. Одна вѣтвь имѣетъ форму желоба и въ нее вложена другая вѣтвь въ видѣ цилиндра. Клювъ камнедробителя, тоже состоящій изъ двухъ вѣтвей, снабженъ различной формы

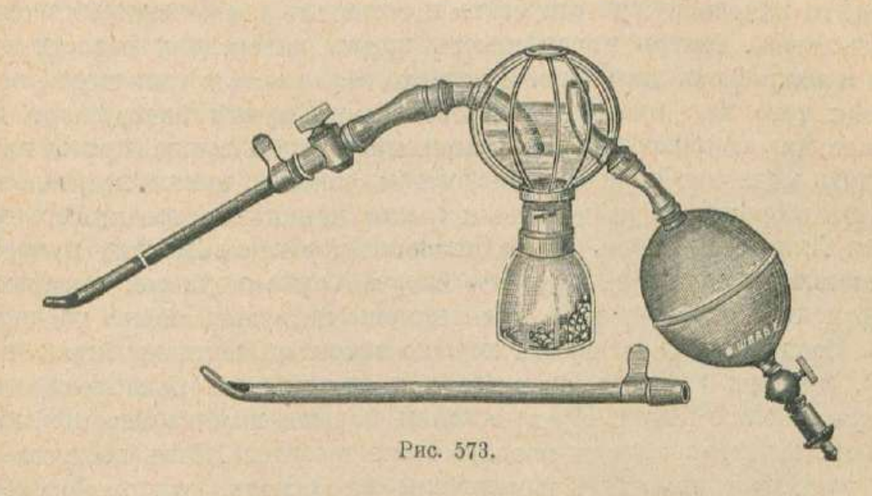


Рис. 573.

зубцами. Въ рукояткѣ камнедробителя имѣется особое приспособленіе для того, чтобы удержать между раздвинутыми вѣтвями камень и винтовое устройство для раздавливанія захваченнаго камня.

Кромѣ камнедробителей при операціяхъ камнедробленія употребляются еще отсасывающіе и промывательные аппараты — т. наз. эвакуаторы (рис. 573), служащіе для удаленія изъ пузыря раздробленныхъ частицъ камня. Они состоятъ изъ толстаго металлическаго катетера съ большими окнами и отсасывающаго баллона. На пути между баллономъ и катетеромъ помѣщается стеклянный сосудъ, препятствующій попаданію осколковъ камня при сжиманіи баллона обратно въ пузырь.

Камнедробленіе производится или подъ общимъ наркозомъ, или подъ спинно-мозговой анестезіей, или, наконецъ, подъ мѣстной анестезіей слизистой пузыря и уретры 5% растворомъ кокаина. Больной укладывается въ горизонтальномъ положеніи, пузырь наполняется 120—150 куб. сант. стерилизованной воды (у дѣтей 50 — 60 куб. сант.). (Введеніе большихъ количествъ жидкости препятствуетъ легкому захватыванію камня). Теперь вводятъ въ пузырь по общимъ правиламъ хорошо смазанный и закрытый камнедробитель и устанавливаютъ его такъ, чтобы мѣсто изгиба или „пятка“ камнедробителя упиралась въ дно пузыря, а клювъ былъ обращенъ кверху. Въ такомъ положеніи открываютъ замокъ въ ручкѣ камнедробителя, благодаря чему вѣтви клюва могутъ легко раздвигаться и опять сдвигаться. Раздвинувши клювъ инструмента упираютъ его въ дно пузыря такимъ образомъ, чтобы клювъ образовывалъ здѣсь углубленіе,

въ которое самостоятельно скатывается камень, затѣмъ сдвигаютъ и раздвигаютъ вѣтви клюва до тѣхъ поръ, пока между ними камень не ущемится. Когда камень захваченъ, подымаютъ клювъ камнедробителя нѣсколько кверху и осторожно передвигаютъ его въ разныя стороны, чтобы убѣдиться не ущемилась ли вмѣстѣ съ камнемъ и складка слизистой пузыря. Если движенія камнедробителя не свободны, то камень нужно отпустить и захватить его описаннымъ способомъ вновь. Теперь перемѣщаютъ клювъ на средину полости пузыря и начинаютъ дробленіе. Для этого сближаютъ вѣтви клюва при помощи того или иного приспособленія въ ручкѣ инструмента до полнаго ихъ соприкосновенія. Сближеніе вѣтвей клюва нужно производить медленно и постепенно, чтобы осколки камня не разлетались въ стороны. По раздробленіи камня начинаютъ дробить его осколки. Для этого опять упираютъ камнедробитель въ дно пузыря, захватываютъ одинъ за другимъ сперва болѣе крупные, а затѣмъ болѣе мелкіе осколки, пока весь камень не будетъ мелко раздробленъ. Послѣ этого извлекаютъ хорошо закрытый камнедробитель наружу, вводятъ катетеръ эвакуатора и отсасываютъ баллономъ изъ пузыря осколки камня. Когда осколки больше не отсасываются, вынимаютъ катетеръ и опять вводятъ камнедробитель. Такъ поступаютъ 2—3 раза, пока не будутъ измельчены всѣ осколки камня. По окончаніи операціи пузырь промываютъ и переносятъ больного въ постель. Черезъ нѣсколько дней при помощи цистоскопа опредѣляютъ, остались ли еще въ пузырѣ осколки камня, и если таковые имѣются, то предпринимаютъ камнедробленіе еще разъ.

Изъ осложненій, встрѣчающихся при камнедробленіи, особеннаго вниманія заслуживаетъ застреваніе мелкихъ частей камня между ложками камнедробителя. Эти массы камня препятствуютъ сближенію ложекъ клюва. Такъ какъ въ такомъ видѣ инструментъ не можетъ быть выведенъ наружу безъ поврежденія уретры, то для удаленія застрявшихъ осколковъ ударяютъ крѣпко одну вѣтвь инструмента о другую, благодаря чему имѣющаяся въ пузырѣ жидкость съ силой промываетъ застрявшія въ клювѣ массы. Ко второму серьезному осложненію нужно отнести застреваніе камней въ различныхъ частяхъ уретры. При застреваніи камня въ пузырномъ отверстіи нужно попытаться осторожно протолкнуть его обратно въ пузырь металлическимъ катетромъ. При застреваніи осколковъ въ перепончатой или висячей части уретры стараются захватить эти осколки особыми узенькими щипцами или небольшими уретральными камнедробителями.

Что касается поврежденій слизистой пузыря и кровотеченій, то ихъ можно легко избѣжать при правильномъ и осторожномъ производствѣ операціи.

Высокое сѣченіе пузыря (Sectio alta).

Надлобковое вскрытіе мочевого пузыря производится по различнымъ поводамъ. Чаще всего приходится къ нему прибѣгать для уда-

ленія инородныхъ тѣлъ и крупныхъ камней, а также для удаленія опухолей пузыря. Далѣе высокое сѣченіе пузыря производится: при поврежденіяхъ его стѣнокъ, какъ предварительная операція при черезпузырномъ удаленіи предстательной железы и, наконецъ, для наложенія свища мочевого пузыря. Высокое сѣченіе можетъ быть произведено подъ мѣстной спинно-мозговой анестезіей или же подъ общимъ наркозомъ. Больной укладывается въ косое Trendelenburg'овское положеніе. Хирургъ становится съ лѣвой стороны больного. Мочевой пузырь промывается обезпложеннымъ физіологическимъ растворомъ поваренной соли, послѣ чего вдуваютъ въ него при помощи шприца или баллона 200—300 куб. сант. воздуха. По удаленіи катетера перевязываютъ половой членъ полоской марли, чтобы не ушелъ воздухъ. Разрѣзъ проводятъ по средней линіи отъ лобка по направленію къ пупку, на протяженіи 10—12-ти сант. По разсѣченіи кожи и клѣтчатки разсѣкаютъ по средней линіи переднюю стѣнку влагалища прямыхъ мышцъ и проникаютъ тупо между этими мышцами (а также между пирамидальными, если онѣ имѣются), пока не достигнутъ предпузырной клѣтчатки. Прямыя мышцы широко растягиваются въ стороны тупыми крючками или автоматическимъ ранорасширителемъ. Теперь приступаютъ къ обнаженію мочевого пузыря и отдѣленію отъ него нерѣдко предлежащаго здѣсь пристѣночнаго листка брюшины. Для этого начинаютъ марлей тупо отдѣлять кверху всю предпузырную клѣтчатку, что удается довольно легко. Вмѣстѣ съ этой клѣтчаткой отодвигается кверху и переходная складка брюшины. Стѣнка мочевого пузыря имѣетъ сѣровато-красный цвѣтъ съ ясно выраженной продольной штриховатостью и проходящими по ней сосудами. При надавливаніи на стѣнку живота нѣсколько вздувается отодвинутая кверху брюшинная складка, благодаря чему рельефно выступаетъ граница между пузыремъ и брюшиной (рис. 574). Закрывши складку брюшины марлевой салфеткой, проводятъ кривой иглой черезъ стѣнку пузыря двѣ удерживающія толстыя шелковыя лигатуры, подтягиваютъ пузырь за эти лигатуры кверху и между ними разсѣкаютъ пузырь на томъ или иномъ протяженіи, смотря по показаніямъ. Лучше всего разсѣкать пузырь подальше отъ лобка и ближе къ

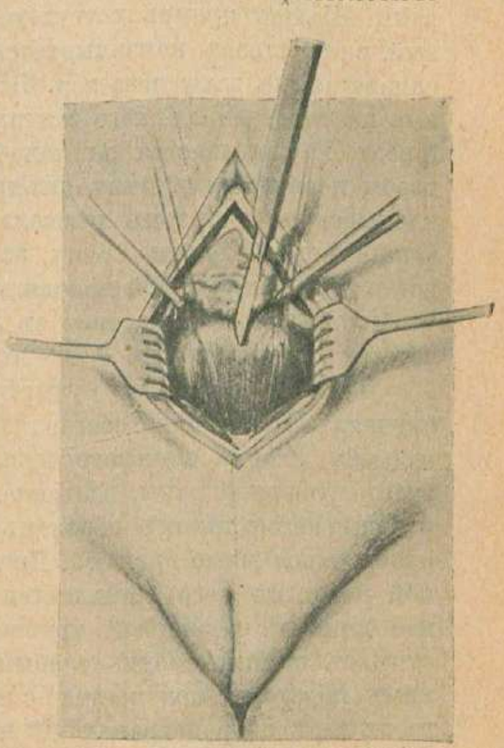


Рис. 574 (Rumpel).

брюшинѣ. Такая рана легче зашивается и прилегающая къ разрѣзу брюшина, благодаря образующимся спайкамъ, дѣлаетъ швовъ болѣе прочнымъ.

Когда стѣнка пузыря разсѣчена, раздвигаютъ края раны, удаляютъ тампонами остатки мочи и переходятъ къ той операціи, ради которой было предпринято высокое сѣченіе. Для лучшаго осмотра пузыря вводятъ черезъ рану въ пузырь цистоскопъ и освѣщаютъ имъ всю полость пузыря.

По окончаніи операціи приступаютъ къ зашиванію пузырной раны. Шьютъ пузырь кетгутомъ небольшими кривыми иглами. Первый рядъ швовъ накладывается на края пузырной раны, при чемъ слизистая не захватывается. Швы накладываютъ обыкновенно узловые на разстояніи одного сантиметра одинъ отъ другого. Второй рядъ швовъ накладывается на подобіе кишечнаго шва такимъ образомъ, чтобы первый рядъ былъ внѣдренъ вглубь. Второй рядъ швовъ накладываютъ кетгутомъ нѣсколько болѣе толстымъ. Далѣе послойно зашиваютъ брюшную рану, за исключеніемъ нижняго угла, куда вставляется небольшой дренажъ въ предпузырную клѣтчатку но такъ, чтобы онъ не соприкасался съ линіей шва. Черезъ уретру вводится катетеръ à demeure на 3 — 5 дней.

Рану въ мочевомъ пузырѣ нужно стараться зашивать во всѣхъ случаяхъ. Исключеніе составляютъ только рѣзкія воспалительныя измѣненія стѣнки мочевого пузыря. Въ такихъ случаяхъ въ нижній уголъ пузырной раны, въ полость его, вводится небольшой дренажъ и обшивается такимъ образомъ, чтобы содержимое пузыря не могло просочиться мимо дренажа. Дренажъ укрѣпляется лигатурой къ кожной ранѣ, въ него вставляется стеклянная трубочка съ надѣтой на нее длинной резиновой трубкой, конецъ которой опущенъ въ сосудъ съ какимъ-нибудь слабымъ антисептическимъ растворомъ. Такимъ образомъ получается с и ф о н ъ, препятствующій застою мочи въ пузырѣ и предохраняющій предпузырную клѣтчатку отъ мочевыхъ затековъ. При гнилостной мочѣ производится промываніе пузыря 2 — 3 раза въ день физіологическимъ растворомъ поваренной соли или слабымъ растворомъ ляписа. Дренажъ удаляется, смотря по состоянію раны, на 8 — 14-ый день.

Наложеніе свища мочевого пузыря (Цистостомія).

При неоперируемыхъ злокачественныхъ опухоляхъ мочевого пузыря, затрудняющихъ опорожненіе его естественнымъ путемъ, при гипетрофіи предстательной железы, сопровождающейся тяжелыми воспалительными измѣненіями мочевыводящихъ путей, а также при необходимости отведенія мочи при пластическихъ операціяхъ на мочеиспускательномъ каналѣ прибѣгаютъ къ наложенію временнаго или постояннаго надлобковаго свища мочевого пузыря — къ цистостоміи.

Наложеніе временнаго свища производится слѣдующимъ образомъ: по обнаженіи стѣнки пузыря высокимъ сѣченіемъ дѣлаютъ въ пузырѣ небольшой разрѣзъ и подшиваютъ пузырь къ наружной ранѣ, при чемъ края слизистой сшиваютъ съ краями кожной раны. Въ отверстіе пузыря вводятъ катетеръ или дренажъ.

При наложеніи постояннаго свища, гдѣ желательно избѣжать просачиванія мочи черезъ свищъ и промоканія повязки, операцію производятъ по принципу гастростоміи по Witzel'ю, т.-е. укладываютъ на переднюю стѣнку пузыря катетеръ, обшиваютъ его складками мышечной пузыря, образуя болѣе или менѣе значительный каналъ; въ нижнемъ концѣ этого канала дѣлаютъ маленькое отверстіе въ полость пузыря, въ которое вставляютъ конецъ катетера, а стѣнку пузыря надъ этимъ разрѣзомъ зашиваютъ узловыми швами.

Собираніе мочи при надлобковомъ свищѣ мочевого пузыря производится особыми мочепріемниками (напр., мочепріемникъ Добротворскаго).

Изсѣченіе опухолей мочевого пузыря.

Для удаленія опухолей, исходящихъ изъ стѣнки мочевого пузыря, производятъ обычнымъ порядкомъ высокое сѣченіе его. Для полученія большаго простора надсѣкаютъ у лонной кости прикрѣпленіе прямыхъ мышцъ, на 1 сант. отступя отъ кости. Для болѣе же широкаго вскрытія пузыря разрѣзъ передней его стѣнки можетъ быть призведенъ также въ поперечномъ направленіи. Въ рану мочевого пузыря вводятся широкія зеркала и полость его освѣщается при помощи цистоскопа.

При доброкачественныхъ опухоляхъ, сидящихъ на ножкѣ, опухоль захватываютъ щипцами, надрѣзаютъ вокругъ нея слизистую, отпрепаровываютъ отъ мышечной оболочки и удаляютъ. Рана въ слизистой зашивается непрерывнымъ швомъ. Для остановки кровотеченія въ шовъ захватываются и глубже лежащіе поверхностные слои мышечной оболочки.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ опухоль лежитъ близко къ устью мочеточника, необходимо позаботиться о томъ, чтобы при сшиваніи слизистой не было сужено мочеточниковое отверстіе. Для этого вводятъ въ мочеточникъ катетеръ и надъ нимъ сшиваютъ рану слизистой. Если суженіе мочеточника неизбѣжно, то разсѣкаютъ на нѣкоторомъ протяженіи верхнюю стѣнку его и края слизистой мочеточника сшиваютъ съ краями слизистой пузыря.

Опухоли, сидящія на широкомъ основаніи, требуютъ изсѣченія стѣнки пузыря во всю его толщу. Въ такихъ случаяхъ, особенно если опухоль расположена по верхней и задней стѣнкѣ, лучше вскрывать брюшную полость и оперировать со стороны брюшины. По изсѣченіи опухоли въ границахъ здоровыхъ тканей, стѣнка пузыря должна быть зашита двухъ-этажнымъ швомъ. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ опухоль про-

росла тотъ или иной мочеточникъ, послѣдній долженъ быть резецированъ, центральный же конецъ его вшитъ по общимъ правиламъ въ стѣнку мочевого пузыря.

Полное изсѣченіе мочевого пузыря.

Эта тяжелая и часто оканчивающаяся неблагопріятно операція показана почти исключительно при злокачественномъ его пораженіи тамъ, гдѣ непримѣнима частичная резекція. Операція дѣлается обыкновенно въ 2 момента. Въ первый моментъ производятъ пересадку мочеточниковъ въ прямую или S-образную кишку, а во второй моментъ удаляютъ мочевой пузырь.

Широкое обнаженіе мочевого пузыря можетъ быть получено только при временной резекціи лобковой кости, позади которой онъ главнымъ образомъ и укрѣпленъ. Кожный разрѣзъ проводятъ сперва горизонтально по верхнему краю лобковыхъ костей. Къ этому разрѣзу присоединяютъ по бокамъ два вертикальныхъ, такъ что получается П-образный лоскутъ съ основаніемъ кверху, или же одинъ вертикальный по средней линіи, такъ что разрѣзъ имѣетъ форму буквы Т. Прямыя мышцы перерѣзаются поперечно у мѣста своего прикрѣпленія къ лобковымъ костямъ и оттягиваются кверху или въ сторону. Лобковыя кости перепиливаются въ вертикальномъ направленіи, на 2—3 сант. отступя отъ симфиза съ той и другой стороны, и весь этотъ костно-мышечный лоскутъ оттягивается книзу. Сперва приступаютъ къ отдѣленію боковыхъ частей пузыря и здѣсь перерѣзаютъ послѣ двухъ перевязокъ проникающіе сбоку въ пузырь сосуды. Далѣе отслаиваютъ, насколько возможно, брюшину, затѣмъ отсѣкаютъ ее у самой стѣнки пузыря и, защитивши полость живота марлевыми салфетками, приступаютъ къ отдѣленію пузыря отъ прямой кишки. Остановивши тампонаціей довольно сильное венозное кровотеченіе въ области предстательной железы, переходятъ къ выдѣленію шейки пузыря и перехода ея въ мочеиспускательный каналъ. Во избѣжаніе кровотеченія шейка пузыря захватывается зажимомъ, выше котораго мочевой пузырь отсѣкается и удаляется. Оставшаяся часть шейки пузыря или мочеиспускательнаго канала обшивается. По удаленіи пузыря брюшину зашиваютъ наглухо, рану суживаютъ швами и тампонируютъ.

Операціи при эктопіи мочевого пузыря.

Изъ многочисленныхъ способовъ, предложенныхъ для возстановленія цѣлости мочевого пузыря при его эктопіи заслуживаютъ вниманія только два метода: 1) пересадка мочеточниковъ въ S-образную кишку по способу Maydl'я (см. стр. 513), и 2) операція Субботина, дающая наиболѣе удовлетворительный результатъ.

Способъ Субботина. Сущность способа заключается въ образованіи изъ передней стѣнки прямой кишки добавочнаго мочевого пузыря, совершенно отдѣленнаго отъ остальной части кишки. Этотъ новый пузырь имѣетъ собственную уретру, открывающуюся впереди задняго прохода и запирающуюся его сфинктеромъ.

Операція эта съ успѣхомъ была нѣсколько разъ исполнена Субботинымъ и другими хирургами. Оперируя по этому способу, я также получалъ прекрасные результаты.

Операція производится слѣдующимъ образомъ: послѣ тщательнаго очищенія желудочно-кишечнаго тракта и особенно прямой кишки, больной укладывается на правый бокъ или животомъ внизъ, или же на спину съ высоко приподнятымъ тазомъ. Проводятъ прямолинейный разрѣзъ по средней линіи отъ задняго прохода кверху на крестецъ. Разсѣкаются кожа, задній проходъ и задняя стѣнка прямой кишки. Копчикъ изсѣкается. Раскрывши широко прямую кишку, проводятъ на передней стѣнкѣ ея, непосредственно надъ наружнымъ сфинктеромъ, разрѣзъ длиною въ 3 сант. Указательный палецъ лѣвой руки вводятъ спереди въ расщелину пузыря и выпираютъ его стѣнку кзади въ только что сдѣланный разрѣзъ кишки. Захвативши эту стѣнку острыми крючками, разсѣкаютъ ее надъ пальцемъ возможно ниже и посрединѣ между отверстіями мочеточниковъ. (При такомъ пріемѣ избѣгается пораненіе брюшины.) Края слизистой пузыря сшиваются узловыми кетгутовыми швами съ краями разрѣза слизистой прямой кишки.

Теперь проводятъ вокругъ образованнаго соустья подковообразный разрѣзъ слизистой прямой кишки (до мышечной), концы котораго оканчиваются на кожѣ промежности у задняго прохода (рис. 575). Лоскутъ этотъ захватываетъ $^1/_3$ окружности прямой кишки. Края разрѣза нѣсколько отпрепаровываются отъ подлежащей мышечной оболочки. Черезъ образованное соустье вводится резиновый катетеръ, укладывается на подковообразномъ лоскутѣ, и края этого послѣдняго сшиваются надъ катетеромъ кетгутовымъ узловымъ швомъ. Въ швовъ захватывается мышечная и слизистая оболочка кишки. Вслѣдъ за этимъ накладывается такой же кетгутовый швовъ на мышечную оболочку, которая для прочности прокалывается по длинѣ разрѣза, а не поперечно. За этимъ мышечнымъ швомъ слѣдуетъ такой же кетгутовый швовъ на боковые края подковообразнаго разрѣза слизистой оболочки. Такимъ образомъ изъ передней $^1/_3$ слизистой прямой кишки образуется продолговатая полость, сообщающаяся съ мочевымъ пузыремъ и совершенно изолированная отъ остальной части кишки тройнымъ рядомъ швовъ. У задняго прохода эта полость или каналъ оканчивается отверстіемъ, которое составляетъ часть заднепроходнаго отверстія. Здѣсь образуются два канала: передній меньшій, ведущій въ мочевой пузырь, и задній большій— въ кишечный каналъ.

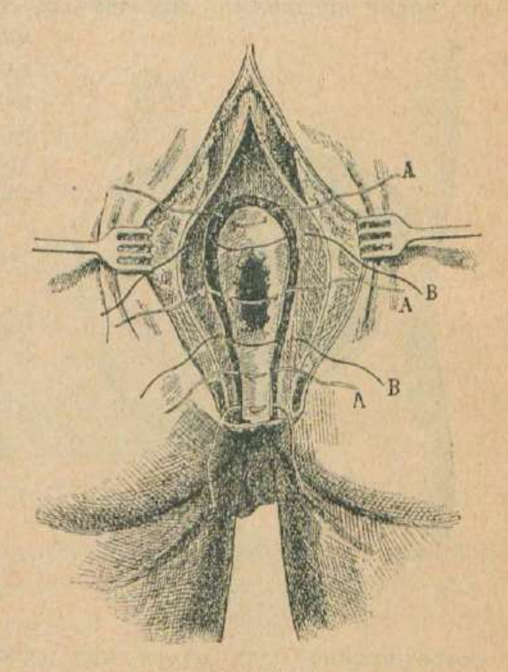


Рис. 575.

Разрѣзъ задней стѣнки прямой кишки зашивается двухъ-этажнымъ кетгутовымъ швомъ на слизистую и мышечную оболочки кишки. Операція заканчивается швомъ наружныхъ покрововъ и введеніемъ дренажа въ прямую кишку.

3—4 недѣли спустя послѣ первой операціи, приступаютъ къ закры-

тію расщелины мочевого пузыря и передней брюшной стѣнки. Для этого освѣжаютъ кругомъ края слизистой мочевого пузыря, не вскрывая брюшины, изсѣкаютъ всю рубцовую ткань и сшиваютъ между собою противоположные края слизистой двумя рядами швовъ (рис. 576). У мальчиковъ для закрытія пузыря пользуются эписпадическимъ половымъ членомъ. Для этого освѣжаютъ края полового члена вдоль расщепленной уретры, какъ по бокамъ, такъ и на его головкѣ, и сшиваютъ края слизистой мочевого пузыря съ краями слизистой расщепленной уретры. Второй рядъ швовъ накладываютъ кругомъ на клѣтчатку и мышечную и, въ заключеніе, сшиваютъ кожу члена съ кожей стѣнки живота. Въ одномъ такомъ случаѣ я получилъ быстрое и прочное закрытіе мочевого пузыря.

Трудность операціи Субботина заключается лишь въ первомъ моментѣ операціи—образованіи соустья между мочевымъ пузыремъ и прямой кишкой. Чтобы облегчить этотъ моментъ, Субботинъ въ послѣднее время предложилъ накладывать соустіе при помощи особой пуговки, или, какъ онъ ее назвалъ—винта-троакара (рис. 577). Техника операціи отличается отъ предыдущей тѣмъ, что вмѣсто наложенія соустья прокалываютъ этимъ винтомъ-троакаромъ задне-нижнюю стѣнку мочевого пузыря и переднюю стѣнку прямой кишки непосредственно надъ наружнымъ сфинктеромъ. На вышедшій въ прямую кишку острый конецъ винта надѣвается шайбочка, затѣмъ плотно навинчивается гайка, а послѣ нея тупой колпачокъ, закрывающій остріе троакара [1]).

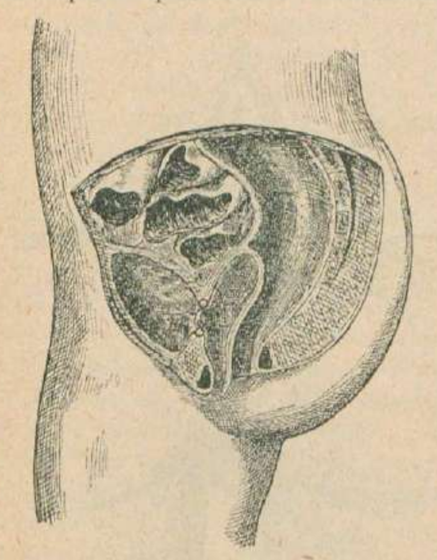


Рис. 576.

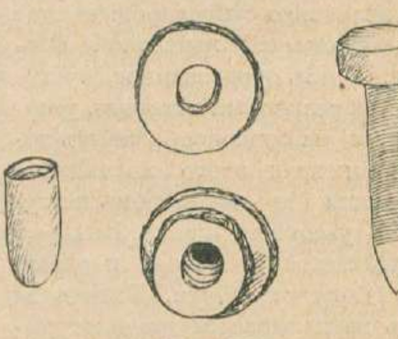


Рис. 577.

Дней черезъ 10—14 винтъ-троакаръ дѣлается подвижнымъ и удаляется. Остальные акты операціи производятся въ 2 пріема, какъ описано выше.

Операціи на предстательной железѣ.

Разрѣзъ предстательной железы.

При гнойникахъ предстательной железы и окружающей ее клѣтчатки, если воспалительный процессъ въ теченіе 8—10-ти дней не ослабѣваетъ, необходимо прибѣгнуть къ разрѣзу для опорожненія гноя.

---

1) Винтъ-троакаръ приготовляется въ мастерской Шаплыгина въ Петроградѣ.

Вскрытіе со стороны прямой кишки можетъ быть допустимо только тогда, когда гнойникъ уже инфильтрировалъ и выпятилъ переднюю стѣнку кишки. Однако этотъ путь можетъ повести къ серьезному загрязненію раны и послѣ такого вскрытія нерѣдко остаются неизлѣчимые свищи.

Съ хирургической точки зрѣнія наиболѣе правильный и естественный путь для вскрытія гнойниковъ предстательной железы долженъ заключаться въ разрѣзѣ промежности. Больной укладывается на край стола съ приведенными къ животу бедрами. Во избѣжаніе раненія уретры въ нее вводится металлическій бужъ. На промежности проводятъ дугообразный разрѣзъ отъ одного сѣдалищнаго бугра къ другому, сант. на 2 впереди заднепроходнаго отверстія (рис. 578). Послѣ разрѣза кожи и подкожной клѣтчатки обнажается bulbus urethrae. Указательнымъ и среднимъ пальцами проникаютъ въ сѣда-

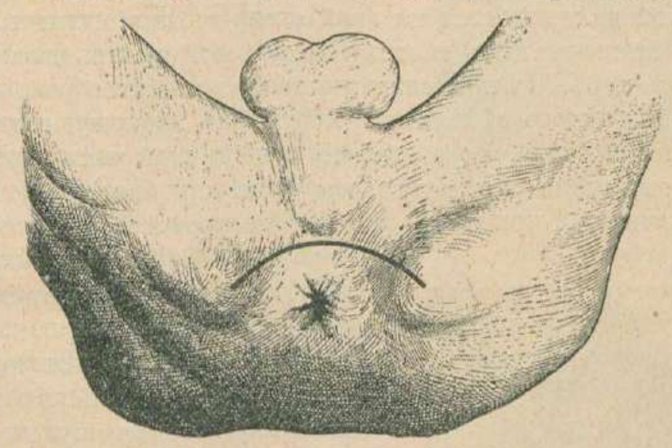


Рис. 578.

лищно-прямокишечную рану и пересѣкаютъ при этомъ по средней линіи мышечную связку, соединяющую передній конецъ сфинктера съ заднимъ концомъ m. bulbo-cavernosi. Далѣе, прямая кишка отдѣляется тупо отъ мочеиспускательнаго канала вплоть до небольшой мышечной пластинки, соединяющей прямую кишку съ перепончатой частью мочеиспускательнаго канала. По разсѣченіи этой пластинки открывается нижній конецъ предстательной железы, обнаженіе которой производится тупо на желаемомъ протяженіи. Гнойникъ долженъ быть вскрытъ широко; въ него вводится палецъ, которымъ обслѣдуютъ полость гнойника, разрываютъ его перемычки и вводятъ дренажъ.

При большихъ гнойникахъ предстательной железы и инфильтраціи окружающихъ тканей операція можетъ быть произведена такимъ образомъ, что въ прямую кишку вводятъ указательный палецъ лѣвой руки и послѣ разрѣза кожи и подкожной клѣтчатки слѣдуютъ вдоль этого пальца вплоть до предстательной железы, гдѣ и вскрываютъ гнойникъ.

Изсѣченіе предстательной железы (Prostatectomia).

Полное или частичное удаленіе предстательной железы чаще всего производится при гепертрофіи ея, рѣже при злокачественныхъ новообразованіяхъ. При гепертрофіи обыкновенно оставляется сумка железы и предстательная часть уретры съ небольшими остатками на ней железистой ткани. При злокачественныхъ новообразованіяхъ должна быть удалена вся предстательная железа вмѣстѣ со стѣнкой мочевого пузыря и прилегающей части уретры.

Удаленіе предстательной железы производится или со стороны промежности или же со стороны полости мочевого пузыря.

Промежностная простатектомія.

Больной укладывается на край стола съ пригнутыми къ животу бедрами и приподнятымъ тазомъ. Въ мочевой пузырь вводится металлическій катетеръ. На промежности проводятъ дугообразный разрѣзъ (рис. 578) отъ одного сѣдалищнаго бугра къ другому, сант. на 2 впереди задняго прохода. По обнаженіи луковичной части уретры, пересѣкаютъ ножницами мышечную связку между заднепроходнымъ жомомъ и луковицей, при чемъ пересѣченіе производятъ ближе къ этой послѣдней. Войдя въ рыхлую клѣтчатку, отдѣляютъ тупо прямую кишку отъ мочеиспускательнаго канала, при чемъ опять приходится пересѣчь по средней линіи небольшую мышечную пластинку, соединяющую прямую кишку съ перепончатой частью уретры. По бокамъ этой пластинки проходятъ mm. levatores ani. Указанная мышечная пластинка (m. recto-urethralis) разсѣкается ближе къ перепончатой части уретры, послѣ чего прямая кишка оттягивается кзади и отпрепаровывается тупо пальцами вплоть до Дугласовой складки брюшины (рис. 579). При этомъ открывается задняя поверхность предстательной железы, сѣменные пузырьки съ протоками и дно пузыря. Задній край раны оттягивается влагалищной ложкой книзу, а передній — двойнымъ тупымъ крючкомъ кверху. Благодаря такому пріему, дѣлается доступной глазу почти вся задняя поверхность железы. Теперь заставляютъ помощника выпячивать въ рану предстательную железу бужомъ, введеннымъ въ уретру, послѣ чего разсѣкаютъ капсулу железы спереди назадъ, возможно дальше къ ея верх-

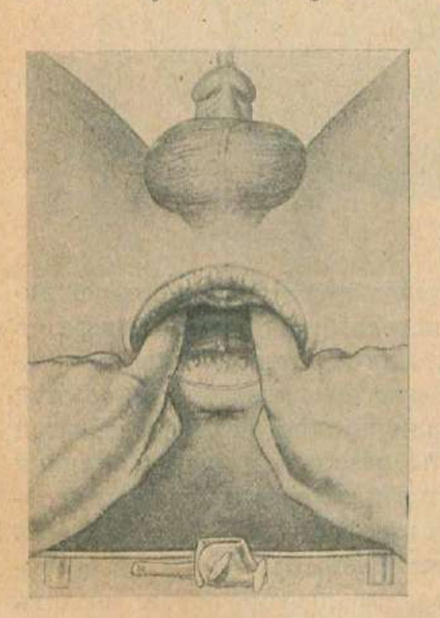


Рис. 579 (Albarran).

нему краю и захватываютъ края разрѣза капсулы Kocher'овскими зажимами. По средней линіи капсулу отпрепаровываютъ ножницами, такъ какъ здѣсь она плотно сращена съ предстательной железой. Дальше она отдѣляется тупо указательнымъ пальцемъ или сложенными ножницами. Отдѣленіе капсулы производится возможно дальше кзади и въ стороны. По отдѣленіи капсулы приступаютъ къ разсѣченію задней поверхности предстательной железы вмѣстѣ со стѣнкой уретры, при чемъ начинаютъ разрѣзъ въ границахъ перепончатой части уретры и ведутъ его по бужу кверху и кзади на 3—4 сант., избѣгая разсѣченія шейки пузыря. Захвативъ ту или другую долю железы прочными Мюзеевскими щипцами (рис. 580), вытягиваютъ ее наружу и удаляютъ отчасти тупо, отчасти ножницами всю долю вмѣстѣ или по частямъ. Стѣнка уретры при этомъ не должна быть повреждена. Для этого удаляютъ бужъ, вводятъ въ уретру указательный палецъ и подъ его руководствомъ производятъ изсѣченіе железы. Часть железистой ткани обыкновенно остается на стѣнкѣ уретры. Такимъ же образомъ удаляется и другая доля железы.

Рис. 580 (Albarran)

Для удаленія средней доли низводятъ ее пальцемъ, введеннымъ въ пузырь, книзу и удаляютъ тупо, подобно боковымъ частямъ. Если средняя доля развилась изъ железокъ, расположенныхъ на задней периферіи шейки пузыря, между слизистой и мышечнымъ его слоемъ, то для удаленія такой доли стараются вывести ее наружу въ разрѣзъ уретры при помощи пальца, введеннаго въ пузырь. Если это не удается, то продолжаютъ разрѣзъ уретры еще больше кзади. Если по удаленіи средней доли остается значительная рана слизистой, то ее зашиваютъ кетгутовыми узловыми швами.

По окончаніи операціи срѣзаютъ края стѣнки предстательной части уретры, сдѣлавшейся теперь широкой, и рану суживаютъ швами. При чистой мочѣ вводятъ въ пузырь катетеръ черезъ наружное отверстіе уретры, разрѣзъ же въ послѣдней зашиваютъ наглухо кетгутомъ. При инфецированной мочѣ катетеръ въ пузырь вводится со стороны промежности. Кожно-мышечная рана уменьшается швами и тампонируется.

Постоянный катетеръ при гладкомъ теченіи можетъ быть удаленъ черезъ 15—20 дней.

Надлобковая простатектомія (Операція Freyer'а).

Операція эта технически болѣе легка, чѣмъ промежностная простатектомія, однако смертность при ней, благодаря близости брюшины и болѣе трудному послѣоперaціонному уходу, нѣсколько большая, чѣмъ при послѣдней.

Больной укладывается въ косое Trendelenburg'овское положеніе, въ пузырь вводится эластическій катетеръ, и обычнымъ способомъ производится верхнее сѣченіе пузыря. Надъ выступающей частью железы разсѣкается въ поперечномъ направленіи слизистая оболочка, въ разрѣзъ вводится указательный палецъ правой руки, и начинается тупое выдѣленіе железы изъ окружающей ее капсулы. Для удобства выдѣленія одновременно вводятъ указательный палецъ лѣвой руки

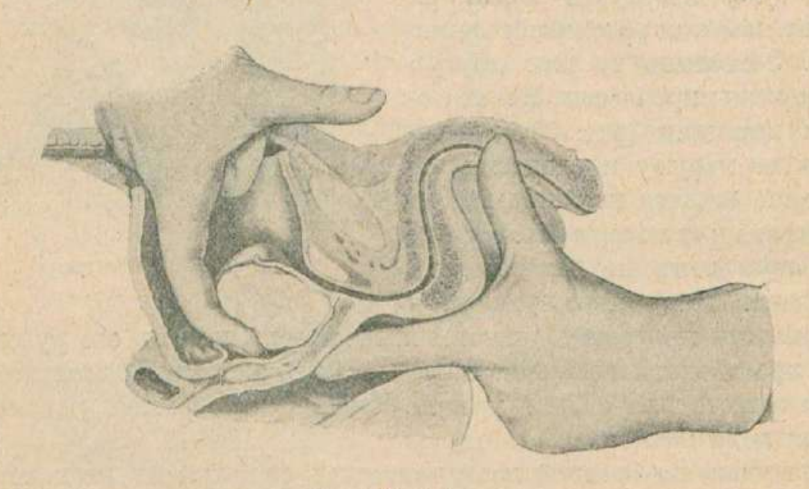


Рис. 581 (Albarran).

въ прямую кишку и подымаютъ кверху дно пузыря и предстательную железу (рис. 581). Выдѣленіе железы производится или раздѣльно—каждую долю, или же обѣ онѣ выдѣляются вмѣстѣ. Мочеиспускательный каналъ не долженъ быть поврежденъ. Благодаря введенному въ него катетеру, онъ во время вылущенія постоянно ощущается пальцемъ. По отдѣленіи железы отъ капсулы сзади, отдѣляютъ ее отъ мочеиспускательнаго канала спереди и выводятъ въ пузырь, контролируя вылущеніе находящимся въ прямой кишкѣ пальцемъ.

Вмѣсто пальца хирурга подыманіе предстательной железы черезъ прямую кишку можно поручить помощнику.

По удаленіи предстательной железы швовъ на слизистую не накладываютъ. Черезъ надлобковую рану вводятъ въ пузырь стеклянный, изогнутый подъ прямымъ угломъ дренажъ 1—1$^1/_2$ сант. въ поперечникѣ. Мочевой пузырь выше разрѣза подшивается къ прямымъ мышцамъ и кожѣ живота 1—2-восьмиобразными нитяными швами. Рядомъ со

стекляннымъ дренажемъ вставляютъ въ пузырь эластическій катетеръ № 16—18. Рана пузыря зашивается двумя рядами узловыхъ швовъ, благодаря которымъ стеклянная трубка и катетеръ плотно вшиваются въ пузырную рану.

Вмѣсто двухъ трубокъ я примѣняю небольшой стеклянный приборъ (рис. 582), напоминающій по своему устройству такъ наз. Морозовскій аппаратъ, служащій для постояннаго орошенія матки. Какъ видно изъ рис. 582, этотъ стеклянный приборъ представляетъ собою соединеніе въ одно цѣлое колѣнчатаго стекляннаго дренажа и эластическаго катетера. Вмѣсто этого послѣдняго въ аппаратъ вдѣлана тонкая стеклянная трубочка, на конецъ которой надѣтъ тонкій резиновый дренажикъ.

Описанный стеклянный приборъ вводится въ пузырную рану и плотно вшивается въ нее кисетнымъ швомъ такъ, чтобы содержимое пузыря не могло просочиться наружу между стѣнкой аппарата и стѣнкой мочевого пузыря. Послѣ фиксаціи аппарата, суживаютъ швами кожно-мышечную рану, оставляя не зашитымъ тотъ участокъ ея гдѣ выступаютъ наружу 2 стеклянныхъ трубки. Въ нижній уголъ раны, въ предпузырную клѣтку вводятъ небольшой дренажъ. Теперь, на болѣе толстую стеклянную трубку надѣваютъ длинную резиновую кишку, конецъ которой опускаютъ въ стоящій на полу сосудъ съ обезпложенной водой. На тонкую же стеклянную трубочку надѣваютъ тонкій дренажъ и закрываютъ его зажимомъ. Въ уретру катетеръ не вводится.

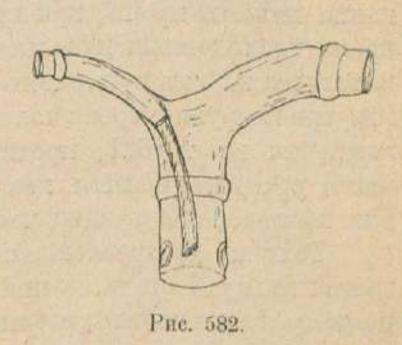


Рис. 582.

Для остановки кровотеченія прибѣгаютъ къ частому промыванію пузыря большимъ количествомъ обезпложенной горячей воды— 38-40° R. Для этого пропускаютъ воду въ пузырь черезъ тонкую резиновую трубочку, а изъ пузыря она выходитъ наружу черезъ толстую трубку. Въ первый день послѣ операціи иногда приходится такимъ образомъ промывать пузырь горячей водой въ теченіе нѣсколькихъ часовъ подъ рядъ, въ остальные дни—3—4 раза въ день.

Если у больного нѣтъ никакихъ осложненій, то такое промываніе продолжаютъ, не мѣняя повязки, въ теченіе 10—15-ти дней, послѣ чего удаляютъ дренажъ изъ предпузырной клѣтчатки. Если стеклянный аппаратъ хорошо функціонируетъ, то его можно оставить еще на нѣсколько дней. Съ третьей недѣли въ рану пузыря не вводятъ уже никакихъ трубокъ, за исключеніемъ тѣхъ моментовъ, когда необходимо промыть пузырь (2—3 раза въ день). Самостоятельно мочиться больные начинаютъ обыкновенно только тогда, когда значительно сузится пузырная рана.

Операціи на мочеиспускательномъ каналѣ.

Уретроскопія.

Осмотръ слизистой оболочки мочеиспускательнаго канала производится при помощи особыхъ зеркалъ, называющихся уретроскопами.

Наиболѣе ясную картину даютъ уретроскопы Goldschmidt'а—Wossidlo. Уретроскопъ этотъ (рис. 583) состоитъ изъ трехъ частей: а) прямой трубки для изслѣдованія передней половины уретры; b) болѣе длинной трубки съ загнутымъ концомъ для осмотра задней половины канала и с) оптическаго прибора, одинаковаго для обѣихъ трубокъ. Кромѣ того, имѣется еще мандренъ для закрытія оконъ въ трубкахъ во время введенія аппарата.

Обѣ трубки, какъ изогнутая, такъ и прямая, у наружнаго своего конца имѣютъ кранъ, при помощи котораго трубка можетъ быть во время изслѣдованія наполнена водой. Лампочки въ обѣихъ трубкахъ находятся на ихъ пузырномъ концѣ и освѣщаютъ изслѣдуемую область изнутри кнаружи черезъ маленькое матовое стекло. Тотчасъ же впереди лампочки въ трубкѣ, предназначенной для изслѣдованія передней части уретры, имѣются два большихъ боковыхъ окна, а въ трубкѣ для изслѣдованія задней части уретры—одно большое нижнее окно.

Техника уретроскопіи состоитъ въ слѣдующемъ: больной укладывается на край стола съ приведенными къ животу бедрами. Смотря по тому, какая часть уретры изслѣдуется, вводятъ въ нее ту или иную трубку уретроскопа, закрытую мандреномъ. По удаленіи этого послѣдняго промываютъ уретру и вводятъ оптическій приборъ. Регулируя

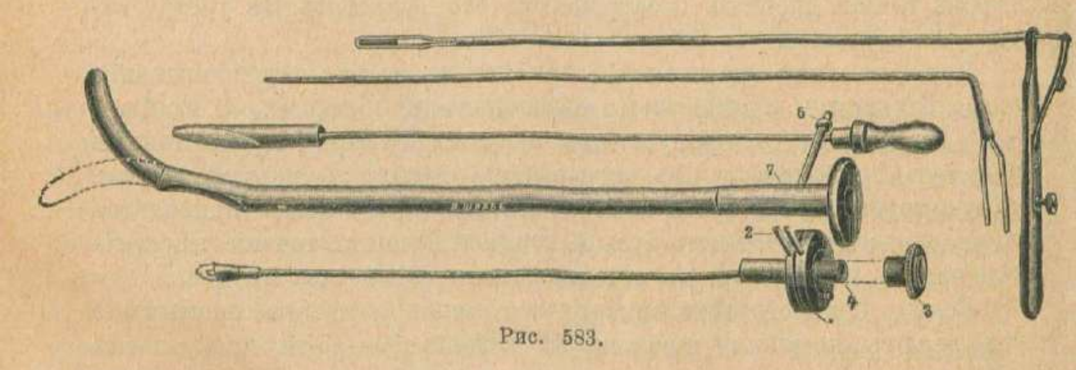


Рис. 583.

водяное давленіе, то растягиваютъ, то суживаютъ просвѣтъ разсматриваемой слизистой. Черезъ верхнее и нижнее окно трубки видны на значительномъ протяженіи какъ верхняя, такъ и нижняя часть стѣнки уретры. Поворачивая трубку въ ту и другую сторону и выводя ее постепенно наружу, можно осмотрѣть слизистую уретры на всемъ ея протяженіи.

Предстательная часть уретры осматривается болѣе длинной, изогнутой на концѣ трубкой съ окномъ, расположеннымъ снизу. Эта трубка должна быть введена въ пузырь такимъ образомъ, чтобы пузырный конецъ окна не заходилъ въ полость пузыря, а находился весь въ уретрѣ. Растягивая эту часть уретры наполненіемъ водой, можно на большемъ или меньшемъ протяженіи изучить состояніе находящихся здѣсь важныхъ органовъ.

Лѣченіе суженій уретры.

Смотря по характеру и степени суженія мочеиспускательнаго канала, примѣняютъ слѣдующіе методы лѣченія: 1) расширеніе уретры бужами, 2) внутреннюю уретротомію и 3) наружную уретротомію.

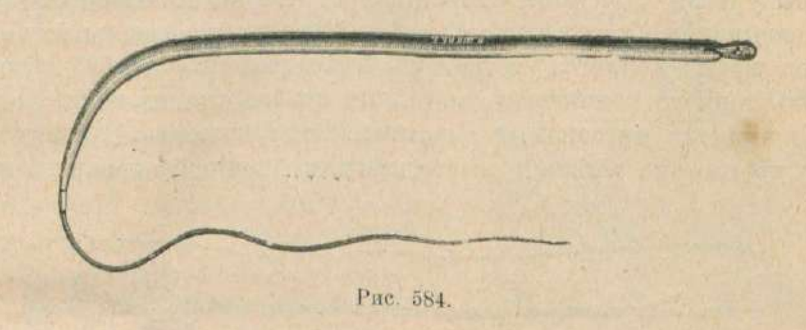


Рис. 584.

Расширеніе бужами заключается въ введеніи въ уретру эластическихъ или металлическихъ бужей постепенно возрастающаго діаметра до тѣхъ поръ, пока не будетъ возстановленъ нормальный поперечникъ канала. Введеніе всѣхъ этихъ инструментовъ нужно производить безъ малѣйшаго насилія, особенно при болѣе тонкихъ и болѣе плотныхъ инструментахъ, такъ какъ иначе можно прорвать стѣнку уретры и образовать ложный ходъ.

При трудно проходимыхъ, извилистыхъ суженіяхъ вводятъ въ уретру сперва нитевидный эластическій бужъ; когда онъ пройдетъ въ пузырь черезъ суженное мѣсто, то къ наружному концу его привинчиваютъ болѣе толстый коническій металлическій бужъ (рис. 584). Этотъ послѣдній, благодаря соединенному съ нимъ проводнику, значительно легче проходитъ черезъ суженное мѣсто.

Если нитевидный бужъ упирается въ какой-либо рубцовый карманъ или перемычку, то пытаются его ввести, дѣлая небольшія движенія впередъ и назадъ. Если же и это не удается, то вводятъ въ уретру сразу нѣсколько нитевидныхъ бужей и, проталкивая по очереди то тотъ, то другой, въ концѣ-концовъ добиваются того, что одинъ изъ нихъ проходитъ суженное мѣсто и является такимъ образомъ надежнымъ проводникомъ для болѣе толстыхъ металлическихъ бужей.

Когда металлическій бужъ по проводнику введенъ въ пузырь, то въ дальнѣйшемъ переходятъ къ введенію слѣдующаго болѣе толстаго

номера. Для этого выводятъ первый бужъ наружу, оставляя проводникъ въ уретрѣ, привинчиваютъ къ нему болѣе толстый номеръ металлическаго бужа и опять прежнимъ порядкомъ проводятъ его въ пузырь. Во избѣжаніе травматизаціи уретры, за одинъ пріемъ не вводятъ обыкновенно болѣе 2-хъ номеровъ бужей. Черезъ 2—3 дня, когда воспалительныя явленія утихнутъ, переходятъ къ введенію болѣе толстыхъ номеровъ, пока просвѣтъ уретры не расширится до нормальныхъ размѣровъ, т.-е. до № 21—22 по Charriere'у.

Внутренняя уретротомія.

При плотныхъ, мозолистыхъ рубцахъ, не поддающихся расширенію бужами, прибѣгаютъ къ разсѣченію суженнаго мѣста изнутри, со стороны уретры. Для этой операціи предложены особые инструменты, такъ называемые уретротомы. Наиболѣе употребительнымъ въ настоящее время является уретротомъ Albarran'a (рис. 585). Состоитъ онъ изъ тонкаго коническаго металлическаго бужа, къ концу котораго привинчивается нитевидный эластическій проводникъ. Въ наружномъ концѣ уретротома имѣется особое приспособленіе, благодаря которому

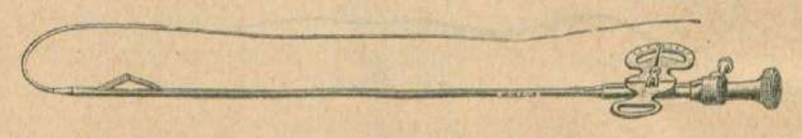


Рис. 585.

на концѣ бужа выдвигаются расположенные подъ угломъ 2 ножа. Уголъ наклона этихъ ножей регулируется помощью особой стрѣлки на наружномъ концѣ инструмента. Операція производится такимъ образомъ: сперва анестезируютъ уретру 3—5% кокаиномъ, затѣмъ вводятъ въ пузырь нитевидный проводникъ. Когда это удалось, то къ наружному концу проводника привинчиваютъ уретротомъ и вводятъ его въ уретру съ такимъ расчетомъ, чтобы то мѣсто, гдѣ расположены ножи, перешло за суженное мѣсто. Поднявъ лезвія ножей на ту или иную высоту, выводятъ инструментъ наружу и разсѣкаютъ рубецъ. Далѣе прячутъ ножъ, вторично продвигаютъ вглубь уретротомъ, поворачиваютъ его клинкомъ въ противоположную сторону и такимъ же образомъ разсѣкаютъ противоположный край рубца. Послѣ этого уретротомъ извлекаютъ наружу и вводятъ катетеръ à demeur (№ 10 или 12) на 3—4 дня.

Не раньше какъ черезъ 2—3 недѣли переходятъ къ расширенію уретры металлическими бужами.

Наружная уретротомія.

Эта частая и въ высшей степени важная операція производится какъ при совершенно непроходимыхъ суженіяхъ, такъ и при такихъ,

при которыхъ вышеописанные пріемы не увѣнчались успѣхомъ. Далѣе, уретротомія производится при травматическихъ поврежденіяхъ уретры, при инородныхъ тѣлахъ, не удалимыхъ естественнымъ путемъ, при воспалительныхъ явленіяхъ, сопровождающихся свищами и мочевыми затеками, а также при врожденныхъ и пріобрѣтенныхъ дивертикулахъ мочеиспускательнаго канала.

Больной укладывается на край стола съ бедрами, пригнутыми къ животу; въ уретру вводится для оріентированія въ ранѣ металлическій катетеръ. Если уретра непроходима, то катетеръ вводится до суженнаго мѣста. Проводятъ обычный дугообразный разрѣзъ на промежности, при чемъ выпуклый край дуги разрѣза располагается у корня мошонки. По разсѣченіи кожи и подкожной клѣтчатки, обнажаютъ bulbus uretrae и пересѣкаютъ ножницами мышечныя волокна, соединяющія bulbus съ наружнымъ сфинктеромъ задняго прохода.

Далѣе тупо отпрепаровываютъ клѣтчатку, возможно глубже обнажаютъ pars membranacea uretrae, пересѣкая осторожно мышечныя волокна, расположенныя между этой частью уретры и стѣнкой прямой кишки. Послѣ этого легко удается дойти до нижняго конца предстательной железы и такимъ образомъ обнажить всю перепончатую часть уретры, въ которой чаще всего и локализуются рубцовые процессы. Если въ уретру введенъ катетеръ, то на немъ разсѣкаютъ по средней линіи стѣнку уретры, прошиваютъ края разрѣза лигатурами и, растягивая ихъ въ стороны, приступаютъ къ обслѣдованію уретры. При отсутствіи суженій обыкновенно легко удается пройти пальцемъ въ пузырь и обслѣдовать ощупываніемъ всю предстательную часть уретры. При наличности рубцовыхъ измѣненій поступаютъ различно, въ зависимости отъ степени этихъ измѣненій.

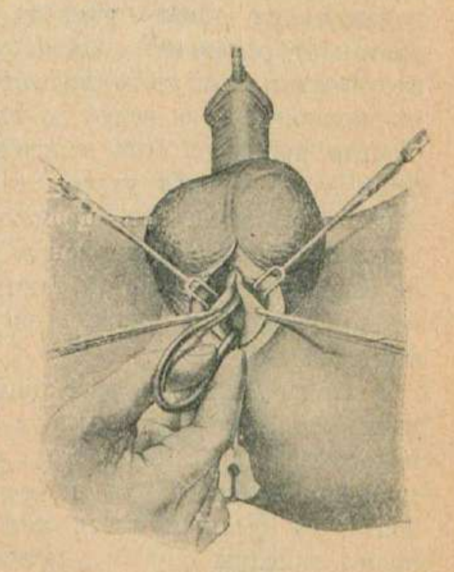


Рис. 586.

При небольшихъ рубцахъ ограничиваются простымъ расщепленіемъ рубца, послѣ чего вводятъ со стороны раны эластическій катетеръ такимъ образомъ, чтобы одинъ конецъ его прошелъ въ пузырь, а другой—въ переднюю часть уретры (рис. 586). Надъ катетеромъ сшиваютъ тонкимъ кетгутомъ узловыми швами стѣнку уретры, при чемъ слизистую уретры въ шовъ не захватываютъ. Кожно-мышечная рана суживается швами, въ передній уголъ ея вводится небольшой дренажъ.

Катетеръ въ уретрѣ стараются оставить возможно дольше (8—12 дней), благодаря чему удается избѣжать протеканія мочи черезъ промежностную рану.

При извилистыхъ непроходимыхъ рубцовыхъ суженіяхъ разсѣкаютъ уретру надъ катетеромъ ниже мѣста суженія, растягиваютъ края разрѣза острыми крючками, входятъ въ пузырь черезъ суженное мѣсто тонкимъ головчатымъ зондомъ и разсѣкаютъ по зонду всю рубцово-перерожденную часть. Въ подобныхъ случаяхъ приходится прибѣгать къ частичной или къ полной резекціи уретры съ поперечнымъ сшиваніемъ здоровыхъ концовъ ея.

При небольшомъ трубчатомъ суженіи можно разсѣчь это суженіе въ продольномъ направленіи и сшить его въ поперечномъ на подобіе пилоропластики.

При полной резекціи уретры наибольшія затрудненія заключаются въ обратномъ соединеніи оставшихся концовъ ея. Для болѣе удобнаго подтягиванія однаго отрѣзка къ другому необходимо оба отрѣзка уретры отпрепаровать изъ окружающей ткани на возможно большемъ протяженіи. Для этого дѣлаютъ разрѣзъ кпереди, выдѣляютъ уретру въ пещеристой ея части до тѣхъ поръ, пока не удастся сшить поперечные концы ея безъ всякаго натяженія. Чтобы выдѣленный периферическій конецъ уретры не отошелъ обратно, фиксируютъ его по бокамъ къ мышцамъ промежности отдѣльными узловыми швами. Сшиваютъ поперечные концы уретры узловыми кетгутовыми швами, не захватывая слизистой, такимъ образомъ, что сначала накладываютъ швы по заднему краю ея окружности, затѣмъ по боковому и, наконецъ, по переднему.

При обширныхъ резекціяхъ уретры, гдѣ соединеніе отрѣзковъ невозможно, прибѣгаютъ къ пластическому возстановленію недостающей части уретры различными способами. Съ этой цѣлью примѣняли свободную пересадку кожи, пересадку лоскутовъ слизистой съ крайней плоти или съ губы и, наконецъ, въ послѣднее время описаны случаи удачнаго замѣщенія резецированной уретры такими трубчатыми органами, какъ v. saphena, червеобразный отростокъ и даже замѣщеніемъ мочеточникомъ, взятымъ со свѣжаго дѣтскаго трупа.

При всѣхъ этихъ пластическихъ операціяхъ на уретрѣ введеніе постояннаго катетера является крайне нежелательнымъ, такъ какъ постоянное присутствіе инороднаго тѣла вызываетъ рѣзкое раздраженіе слизистой оболочки, препятствующее правильному заживленію.

Въ подобныхъ случаяхъ приходится прибѣгать къ уретростоміи, наложенной центральнѣе отъ мѣста пластики. Для этого разсѣкаютъ уретру въ области pars membranacea или же еще выше, вводятъ въ пузырь черезъ этотъ разрѣзъ катетеръ и конецъ его выводятъ на промежность. Еще лучшіе результаты можно получить при образованіи цистостоміи, т.-е. при наложеніи небольшого надлобковаго свища мочевого пузыря по способу Witzel'я. Черезъ 2—3 недѣли свищъ можетъ быть закрытъ, такъ какъ за этотъ промежутокъ времени образуется уже вполнѣ надежное срастаніе пересаженныхъ частей на мѣстѣ пластики.

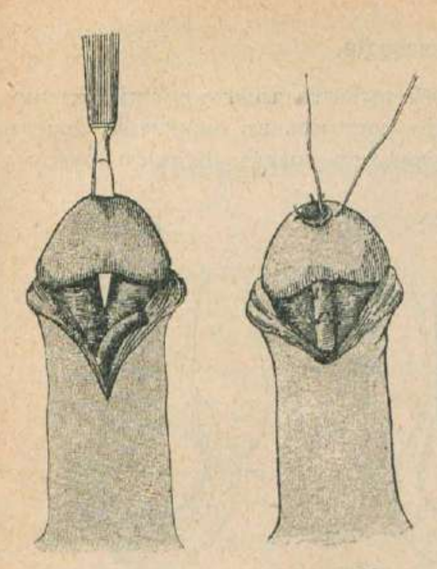


Рис. 587. Рис. 588.

Операціи при гипоспадіи.

Способы оперативнаго вмѣшательства при гипоспадіи уретры зависятъ отъ степени патологическихъ измѣненій.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ отверстіе уретры открывается ниже головки, отпрепаровываютъ каналъ уретры продольнымъ разрѣзомъ книзу, продѣлываютъ остроконечнымъ ножомъ тоннель въ толщѣ головки ближе къ нижней ея поверхности (рис. 587), проводятъ черезъ этотъ каналъ отпрепарованную уретру и сшиваютъ края ея слизистой съ краями слизистой головки члена (рис. 588). Чтобы уретра не отошла обратно, фиксируютъ ее еще отдѣльными узловыми швами къ пещеристымъ тѣламъ члена.

Въ тѣхъ случаяхъ гипоспадіи, гдѣ отверстіе уретры открывается у корня полового члена, необходимо возстановить уретру по всей длинѣ. Наиболѣе благопріятные результаты въ такихъ случаяхъ получаются при пересадкѣ трубчатыхъ органовъ, какъ v. saphena, мочеточникъ и пр. Техника операціи состоитъ въ слѣдующемъ: продѣлываютъ тонкимъ длиннымъ обоюдоострымъ ножомъ каналъ во всю длину полового члена по нижней его поверхности, такъ, чтобы каналъ этотъ шелъ непосредственно подъ кожей. Затѣмъ берутъ кусокъ v. saphenae или сложенную въ трубку слизистую оболочку съ нижней губы, вводятъ въ нее зондъ, какъ указано на рис. 589, вмѣстѣ съ веной вводятъ въ продѣланный каналъ и укрѣпляютъ швами (рис. 590). Послѣ приживленія трубки, во второй моментъ операціи сшиваютъ центральный конецъ новообразованной уретры съ выдѣленной на нѣкоторомъ протяженіи недоразвитой уретрой больного. Для лучшаго заживленія необходимо прибѣгнуть къ временному наложенію надлобковаго пузырнаго свища.

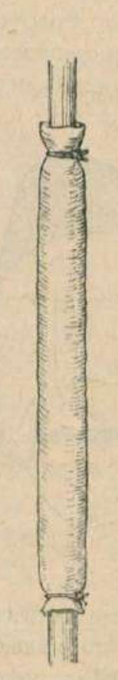


Рис. 589.

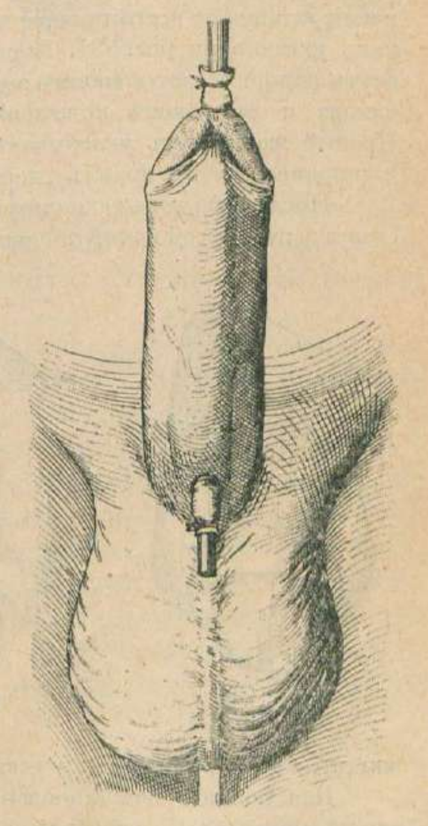


Рис. 590.

Операціи при эписпадіи.

При легкихъ формахъ эписпадіи, гдѣ имѣется только верхнее расщепленіе головки полового члена, операція состоитъ въ оживленіи краевъ желобка головки и въ сшиваніи окровавленныхъ краевъ другъ съ другомъ.

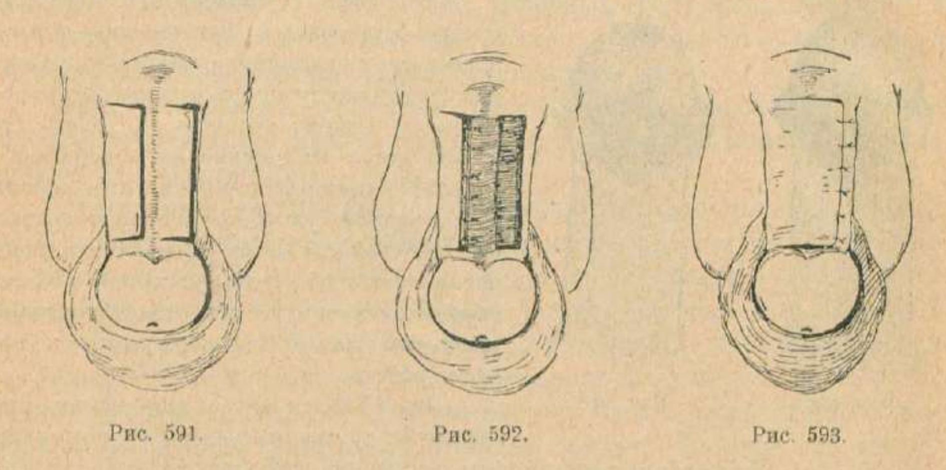


Рис. 591. Рис. 592. Рис. 593.

При расщепленіи въ видѣ желоба пещеристой части канала возстановленіе его лучше всего производить выкраиваніемъ 2-хъ кожныхъ лоскутовъ, какъ указано на рис. 591. Послѣ отпрепаровки этихъ лоскутовъ, лѣвый лоскутъ поворачивается своимъ эпителіальнымъ покровомъ къ просвѣту новаго канала и въ такомъ положеніи укрѣпляется узловыми швами (рис. 592). Правый же лоскутъ укладывается на окровавленную поверхность лѣваго и подшивается къ краямъ разрѣза этого послѣдняго (рис. 593).

Послѣ того, какъ закончится приживленіе лоскутовъ и каналъ будетъ возстановленъ по всей длинѣ полового члена, переходятъ къ пластическому закрытію отверстія уретры у корня члена. Для этого выкраиваютъ 2 лоскута изъ кожи живота, какъ указано на рис. 594. Лѣвый лоскутъ поворачиваютъ кожной поверхностью внизъ и пришиваютъ къ освѣженному краю лоскута полового члена, а другой, правый лоскутъ укладываютъ поверхъ лѣваго (рис. 595) такъ, чтобы окровавленная поверхность одного лоскута соприкасалась съ таковой же другого. Обнаженная поверхность на кожѣ живота закрывается пластически сосѣдними участками кожи.

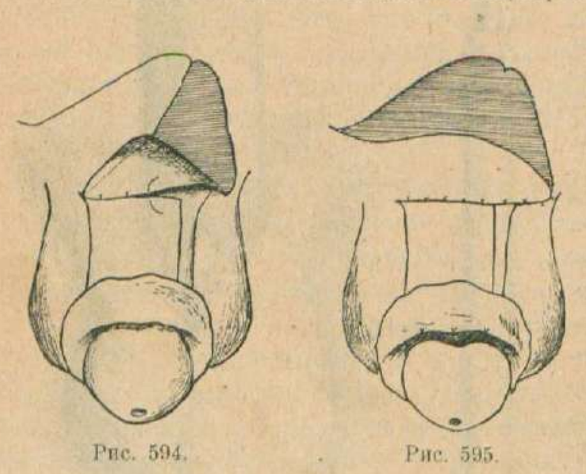


Рис. 594. Рис. 595.

Для полнаго возстановленія нормальной формы полового члена дѣлаютъ поперечный сквозной разрѣзъ крайней плоти на нижней поверхности члена, свѣшивающейся въ видѣ лоскута, и черезъ образованную

щель проводятъ головку члена (рис. 593 и 595). Въ такомъ положенiи края крайней плоти пришиваются одинъ къ освѣженному краю кожи полового члена, а другой—къ слизистой головки.

Операцiи на мужскихъ половыхъ органахъ.

Операцiя при фимозѣ.

При рѣзко выраженныхъ суженiяхъ крайней плоти примѣняютъ 2 рода операцiй: а) разсѣченiе крайней плоти и б) обрѣзанiе ея.

Разсѣченiе крайней плоти производится на тыльной поверхности полового члена такимъ образомъ: захватываютъ 2-мя пинцетами края отверстiя крайней плоти и натягиваютъ эту послѣднюю кпереди. Въ отверстiе вводятъ желобоватый зондъ и продвигаютъ его между внутреннимъ листкомъ крайней плоти и головкой полового члена. Затѣмъ надъ зондомъ проводятъ продольный разрѣзъ, причемъ разсѣкаютъ послойно сперва кожу, а затѣмъ слизистую оболочку (рис. 596). Разсѣченiе только тогда нужно считать достаточнымъ, когда крайняя плоть легко сдвигается на половой членъ и обнажаетъ всю головку. Послѣ этого по краю разрѣза сшиваютъ въ поперечномъ направленiи глубокiй листокъ крайней плоти съ поверхностнымъ листкомъ. Во избѣжанiе обратнаго срастанiя краевъ разрѣза, выкраиваютъ изъ глубокаго листка небольшой треугольный лоскутъ и вшиваютъ его въ уголъ разрѣза поверхностнаго листка (рис. 597).

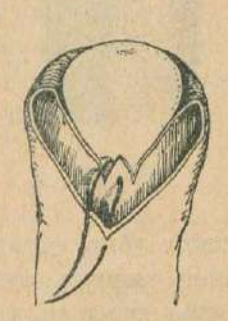


Рис. 596.

Рис. 597.

Обрѣзанiе крайней плоти является болѣе надежной операцiей, дающей лучшiй косметическiй результатъ. Начинается операцiя такъ же, какъ и при разсѣченiи крайней плоти, т.-е. разсѣкаютъ по тыльной поверхности полового члена оба листка крайней плоти, раздвигаютъ края разрѣза и въ углу его накладываютъ на оба листка узловой кетгутовый шовъ. Заѣмъ ножницами надрѣзаютъ въ поперечномъ направленiи оба листка въ ту или иную сторону и тотчасъ же послѣ надсѣченiя накладываютъ узловые швы, стараясь при этомъ захватить въ нихъ и кровоточащiе сосуды. Такъ поступаютъ шагъ за шагомъ до тѣхъ поръ, пока крайняя плоть не будетъ обрѣзана по всей своей окружности. Вмѣсто узловыхъ кетгутовыхъ швовъ можно употреблять скобки Michel'я.

Ампутацiя полового члена.

Операцiя эта производится при пораженiи полового члена злокачественнымъ новообразованiемъ. Въ зависимости отъ степени пораже-

нія удаляютъ или только часть члена, или же весь половой членъ вмѣстѣ съ яичками и мошонкой (такъ наз. emasculatio totalis).

Ампутація полового члена производится слѣдующимъ образомъ: Проводятъ циркулярный разрѣзъ на кожѣ полового члена въ предѣлахъ здоровыхъ тканей, оттягиваютъ кожу въ центральномъ направленіи, обнажаютъ на тыльной поверхности члена центральную вену и 2 боковыхъ артеріи, захватываютъ ихъ кровоостанавливающими пинцетами, перерѣзаютъ и центральные концы перевязываютъ, затѣмъ пересѣкаютъ въ поперечномъ направленіи оба пещеристыхъ тѣла вплоть до уретры. По разсѣченіи пещеристыхъ тѣлъ, захватываютъ въ центрѣ каждаго тѣла проходящую въ немъ артерію и перевязываютъ ее. Далѣе выдѣляютъ кругомъ уретру и пересѣкаютъ ее на 1—1½ сант. выше поверхности разрѣза пещеристыхъ тѣлъ. Края поперечныхъ разрѣзовъ пещеристыхъ тѣлъ сшиваютъ узловыми швами (рис. 598), послѣ чего надсѣкаютъ книзу кожу крайней плоти и слизистой уретры и подшиваютъ края кожи къ краямъ слизистой такъ, чтобы эта послѣдняя имѣла нѣсколько развернутый и широко зіяющій видъ (рис. 599).

Рис. 598.

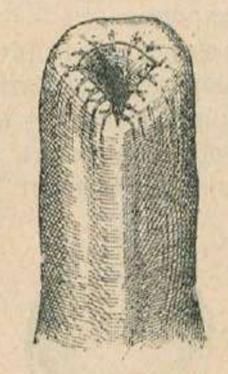


Рис. 599.

Одновременно съ ампутаціей полового члена необходимо удалить всѣ лимфатическія железы, расположенныя въ паховой области съ той и съ другой стороны.

Emasculatio totalis.

Производится сравнительно рѣдко въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ новообразованіе перешло съ полового члена на мошонку и яички.

По верхнему краю лобковыхъ костей проводятъ прямолинейный разрѣзъ выше корня члена отъ одного подкожнаго отверстія пахового канала до другого. Обнажаются оба сѣменныхъ канатика, въ каждомъ изъ нихъ выдѣляются отдѣльно сосуды, перевязываются 2-мя лигатурами и отсѣкаются. Далѣе пересѣкается lig. suspensorium penis и этотъ послѣдній оттягивается книзу. Теперь проводятъ боковые разрѣзы вдоль корня мошонки, при чемъ оба разрѣза съ той и съ другой стороны сходятся на промежности. Пещеристыя тѣла отдѣляются у мѣста своего прикрѣпленія къ лобковой кости и перерѣзаются; артеріи полового члена и вѣтви промежностныхъ артерій перевязываются. Наконецъ, пересѣкается нѣсколько болѣе кпереди pars bulbosa uretrae, центральная часть уретры расщепляется продольно по нижней поверхности и вшивается въ кожную рану промежности. По остановкѣ кровотеченія кожная рана зашивается наглухо. При этой операціи одновременно должны быть удалены и всѣ паховыя железы, которыя въ такихъ случаяхъ обыкновенно рѣзко увеличены.

Операціи при періорхитѣ (Hydrocele testis).

Способъ Winckelmann'a. Проводятъ разрѣзъ на передней поверхности мошонки отъ подкожнаго отверстія паховаго канала внизъ сант. 6—7. По разсѣченіи кожи и подкожной клѣтчатки, доходятъ послойно, стараясь не поранить сосудовъ, до влагалищной оболочки, прокалываютъ ее остроконечнымъ ножомъ и удаляютъ все ея жидкое содержимое. Вытеканіе жидкости облегчается захватываніемъ краевъ разрѣза Kocher'овскими зажимами. По удаленіи всей жидкости, выдѣляютъ наружу тупымъ путемъ изъ окружающей клѣтчатки все яичко вмѣстѣ съ оболочками. Затѣмъ выворачиваютъ разрѣзанную влагалищную оболочку серозной поверхностью наружу и сшиваютъ противоположные края разрѣза позади сѣменного канатика 1—2-мя швами, чтобы оболочка не могла вывернутся обратно (рис. 600). Въ такомъ положеніи погружаютъ яичко обратно въ мошонку и кожную рану зашиваютъ наглухо. Впослѣдствіи образуются сращенія между серозной поверхностью влагалищной оболочки и окружающей клѣтчаткой и исчезнутъ условія для новаго накопленія жидкости.

Klapp видоизмѣнилъ этотъ способъ такимъ образомъ, что вмѣсто выворачиванія онъ прошиваетъ влагалищную оболочку кругомъ яичка рядомъ узловыхъ кетгутовыхъ швовъ.

Способъ Bergmann'a. Такой же, какъ и предыдущій, пахо-мошоночный разрѣзъ кожи вплоть до влагалищной оболочки яичка. По вскрытіи этой послѣдней и удаленіи жидкости, вырѣзываютъ ножницами всю лишнюю часть влагалищной оболочки, оставляя лишь столько, чтобы ею можно было прикрыть яичко. Влагалищная оболочка зашивается наглухо послѣ крайне тщательной остановки кровотеченія. Швы на кожу. При этомъ способѣ возможны возвраты.

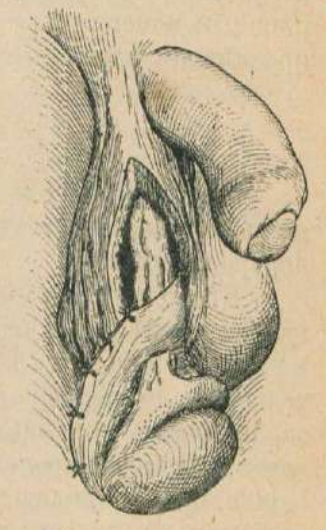


Рис. 600 (Duval).

Резекція придатка яичка (Epididymectomia).

Операція эта показана въ тѣхъ случаяхъ туберкулеза придатка, когда процессъ не перешелъ на яичко.

Проводятъ продольный пахо-мошоночный разрѣзъ, и если имѣются свищи въ кожѣ мошонки, спаянные съ придаткомъ, то продолжаютъ разрѣзъ книзу на мошонку, огибаютъ свищевое отверстіе и закрываютъ его наглухо Kocher'овскимъ зажимомъ. Далѣе выдѣляютъ наружу все яичко вмѣстѣ съ сѣменнымъ канатикомъ и отпрепаровываютъ придатокъ отъ сосудовъ сѣменного канатика, держась возможно ближе къ придатку. Послѣ этого отсѣкаютъ ножницами придатокъ

отъ яичка, идя сверху внизъ, и переходятъ къ выдѣленію сѣмявыносящаго протока изъ толщи сѣменного канатика. Это выдѣленіе продолжаютъ кверху настолько, чтобы не оставить въ ранѣ пораженныхъ частей сѣмявыносящаго протока. Нерѣдко приходится раскрывать паховой каналъ и продолжать выдѣленіе протока вплоть до мочевого пузыря.

Если яичко нѣсколько увеличено, то могутъ возникнуть подозрѣнія о возможности пораженія его бугорчаткой. Въ этихъ случаяхъ необходимо разсѣчь яичко на нѣкоторомъ протяженіи секціоннымъ разрѣзомъ, и если въ немъ измѣненій нѣтъ, то разрѣзъ зашиваютъ наглухо. По удаленіи придатка и сѣмявыносящаго протока, зашиваютъ разрѣзъ оболочекъ яичка, укладываютъ яичко на мѣсто, рану мошонки зашиваютъ наглухо или, если имѣлись воспалительныя измѣненія клѣтчатки, вставляютъ въ нижній уголъ дренажъ.

При здоровомъ сѣмявыносящемъ протокѣ для возстановленія функціи яичка Разумовскій предложилъ дѣлать соустіе между продольно расщепленнымъ протокомъ и rete testis или же между нимъ и хвостомъ придатка, если послѣдній здоровъ (напр., послѣ гонорройныхъ эпидидимитовъ). Операція состоитъ въ томъ, что расщепленный конецъ протока подшивается узловыми швами къ зіяющимъ просвѣтамъ канальцевъ придатка или rete testis.

Кастрація.

Полное удаленіе яичка производится обычно при злокачественныхъ новообразованіяхъ его, при туберкулезѣ и при гуммозномъ его перерожденіи.

Проводятъ пахо-мошоночный разрѣзъ, обнажаютъ сѣменной канатикъ, выдѣляютъ отдѣльные сѣменные сосуды, накладываютъ на каждый изъ нихъ по 2 лигатуры и перерѣзаютъ. Особенно тщательно надо перевязывать сѣменную артерію, которая нерѣдко выскальзываетъ изъ лигатуры, уходитъ въ подбрюшинную клѣтчатку и даетъ обширное кровоизліяніе. При туберкулезѣ придатка сѣмявыносящій протокъ долженъ быть выдѣленъ возможно центральнѣе и пересѣченъ въ полости малаго таза. Послѣ перерѣзки сѣменного канатика, выдѣляютъ яичко изъ мошонки; при этомъ, если нѣтъ сращеній, то такое выдѣленіе производится легче, за исключеніемъ нижняго конца яичка, гдѣ имѣется довольно плотная мошоночная связка; она пересѣкается ножницами. При сращеніи яичка съ мошонкой должна быть удалена соотвѣтствующая часть послѣдней. Кожная рана зашивается; въ нижній уголъ вводится дренажъ.

Операція при расширеніи венъ сѣменного канатика (Varicocele).

При рѣзко выраженномъ расширеніи венъ сѣменного канатика, сопровождающемся болями, показано изсѣченіе на нѣкоторомъ протяженіи расширенныхъ венъ.

Проводятъ разрѣзъ въ 5—6 сант. длиной книзу отъ подкожнаго паховаго кольца надъ прощупывающимся здѣсь сѣменнымъ канатикомъ. По разсѣченіи кожи, клѣтчатки и кремастера, выдѣляютъ и вытягиваютъ наружу весь сѣменной канатикъ вплоть до яичка. Разложивши канатикъ на пластинкѣ марли, распрепаровываютъ его и осторожно выдѣляютъ изъ массы расширенныхъ и извитыхъ венъ сѣмявыносящій протокъ, сѣменную артерію и одну небольшую вену. Весь остальной пучокъ венъ тщательно перевязываютъ нѣсколькими порціями въ двухъ мѣстахъ—возможно выше у паховаго канала и у яичка—изсѣкаютъ перевязанную часть и, чтобы яичко не опустилось слишкомъ низко, связываютъ между собою концы верхней и нижней перевязки. При очень растянутой мошонкѣ часть ея изсѣкаютъ и рану зашиваютъ наглухо.

Операціи при неспустившемся яичкѣ (Орхидопексія).

При задержаніи яичка въ паховой области, сопровождающемся болями и другими признаками ущемленія, прибѣгаютъ къ оперативному низведенію его въ мошонку. Оперативное вмѣшательство въ такихъ случаяхъ заключается въ 2-хъ основныхъ моментахъ:

а) въ низведеніи яичка и б) въ фиксаціи его на новомъ мѣстѣ.

Для низведенія яичка дѣлаютъ косой разрѣзъ въ паховой области вдоль паховой связки, сант. 1,5 выше ея; разсѣкаютъ апоневрозъ наружной косой мышцы и выдѣляютъ изъ паховой области сѣменной канатикъ вмѣстѣ съ яичкомъ. Такъ какъ сѣменной канатикъ въ такихъ случаяхъ рѣзко укороченъ, то для низведенія яичка изсѣкаютъ покрывающія его общую влагалищную оболочку и cremaster.

Затѣмъ, если яичко все еще не опускается свободно въ мошонку, то надсѣкаютъ внутреннюю косую и поперечную мышцы въ области брюшиннаго пахового кольца, растягиваютъ мѣсто разрѣза тупыми крючками и тупо выдѣляютъ въ тазу пальцемъ на возможно большемъ протяженіи какъ сѣменные сосуды, такъ и ductus deferens. Въ большинствѣ случаевъ это является вполнѣ достаточнымъ для низведенія яичка до дна мошонки. Въ исключительныхъ случаяхъ, гдѣ такое низведеніе не удается, перерѣзаютъ сѣменные сосуды и оставляютъ яичко на одномъ сѣмявыносящемъ протокѣ и проходящей вдоль него артеріи.

Что касается укрѣпленія яичка въ мошонкѣ, то въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ яичко низведено въ достаточной мѣрѣ, просто опускаютъ его въ раздвинутую корнцангомъ клѣтчатку пустой половины мошонки и здѣсь укрѣпляютъ нѣсколькими узловыми швами или къ окружающей клѣтчаткѣ или къ раздѣляющей мошонку перегородкѣ.

При наклонности яичка отходить обратно кверху подшиваютъ его или къ бедру, или еще лучше къ кожѣ промежности. Для этого выкраиваютъ лоскутъ изъ широкой фасціи бедра, дѣлаютъ въ одномъ концѣ этого лоскута отверстіе, черезъ которое продѣваютъ яичко, фиксируютъ швами конецъ лоскута къ сѣменному канатику и къ собственной оболочкѣ яичка. Далѣе изъ паховой раны продѣлываютъ корнцангомъ тупой ходъ подъ корнемъ мошонки подъ кожу промежности, надсѣкаютъ кожу надъ верхушкой корнцанга, вводятъ черезъ этотъ разрѣзъ корнцангъ въ обрат-

номъ направленіи снаружи внутрь, захватываютъ нижній конецъ лоскута подшитой къ яичку фасціи и вытягиваютъ ее наружу до тѣхъ поръ, пока яичко не установится на уровнѣ дна мошонки. Въ такомъ положеніи фасцію подшиваютъ къ кожѣ промежности. Въ заключеніе сшиваютъ апоневрозъ и кожную рану.

Изсѣченіе сѣменныхъ пузырьковъ.

Удаленіе сѣменныхъ пузырьковъ производятся въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ туберкулезъ придатка яичка распространился по сѣмявыносящему протоку и перешелъ на сѣменной пузырекъ.

Для обнаженія сѣменныхъ пузырьковъ пользуются или дугообразнымъ промежностнымъ разрѣзомъ, какъ и при обнаженіи предстательной железы (см. стр. 553), или же прокладываютъ путь къ нему со стороны крестца.

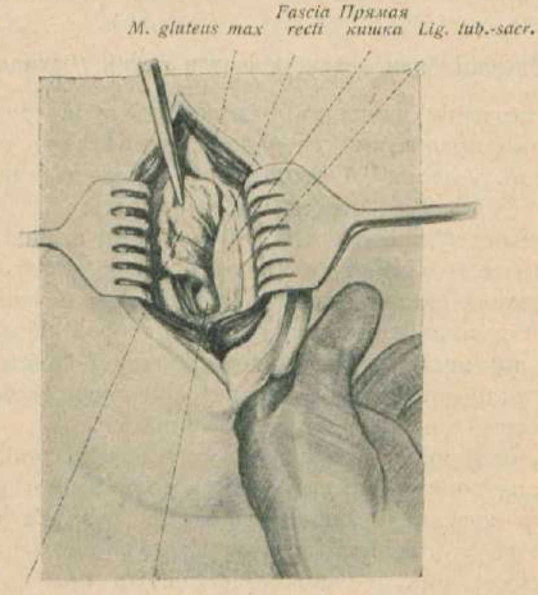


Рис. 601 (Rumpel).

При промежностномъ способѣ послѣ обнаженія предстательной железы надо продолжить тупое отдѣленіе пузырно-прямокишечной фасціи еще болѣе кверху и кзади, пока не будетъ обнаженъ сѣменной пузырекъ. Этотъ послѣдній тупо выдѣляется изъ окружающей клѣтчатки вмѣстѣ съ лежащимъ съ нимъ рядомъ сѣмявыносящимъ протокомъ. По выдѣленіи сѣменного пузырька, отсѣкаютъ его у самой предстательной железы и удаляютъ. Что же касается сѣмявыносящаго протока, то, если часть его выдѣлена раньше изъ пахового разрѣза, отпрепаровываютъ его снизу вверхъ до тѣхъ поръ, пока не дойдутъ до выдѣленной сверху части и тогда удаляютъ его на всемъ протяженіи.

Если нѣтъ загрязненія раны бугорковыми массами, то зашиваютъ ее наглухо; въ противномъ случаѣ вставляютъ небольшой дренажъ.

Обнаженіе сѣменного пузырька со стороны крестца по способу Völker'а производится такимъ образомъ: больной укладывается на сло-

женную въ валикъ подушку на край стола, животомъ внизъ. Проводятъ прямолинейный разрѣзъ слѣва отъ средней линіи, параллельно ей, начиная отъ послѣдняго крестцоваго позвонка, книзу до уровня задняго прохода. Разсѣкаются волокна m. glutei max. и перерѣзаютъ lig. tuberoso-sacrum. Рыхлая клѣтчатка cavi ischio-rectalis распрепаровывается и въ ней перерѣзается вдоль кожнаго разрѣза m. levator ani. Здѣсь же перерѣзаются послѣ перевязокъ вѣтви средней геморроидальной артеріи. По отдѣленіи краевъ m. levatoris, надсѣкаютъ въ продольномъ направленіи плотную бѣловатую фасцію прямой кишки и тупо отдѣляютъ эту послѣднюю къ средней линіи, пока не дойдутъ въ глубинѣ до предстательной железы и расположенныхъ сбоку отъ нея сѣменныхъ пузырьковъ.

Для лучшей оріентировки заставляютъ помощника ввести палецъ въ прямую кишку, благодаря чему облегчается отдѣленіе этой послѣдней отъ предстательной железы и сѣменныхъ пузырьковъ (рис. 601). Выдѣленіе сѣменнаго пузырька лучше всего начинать съ верхняго его полюса книзу, до связи съ предстательной железой.

По окончаніи операціи рана зашивается послойно; къ мѣсту перерѣзаннаго пузырька вставляется дренажъ.

Коссель, Г. Лѣченіе дифтеріи кровяною сывороткою. Спб. 95 г. Ц. 40 к.

Landolt. Діагностика разстройствъ движенія глаза. Съ предисл. Проф. Агабабова. К. 911 г. Ц. 1 р. 25 к.

Лежуа. Гипнотизмъ и преступность. Перев. подъ ред. проф. В. Бехтерева. К. 94 г. Ц. 40 к.

Львовъ, И. Значеніе игръ въ дѣлѣ физическаго воспитанія дѣтей. К. 91 г. Ц. 40 к.

Малиновскій. О хирургическомъ лѣченіи болѣзней центральной нервной системы. К. 93 г. Ц. 40 к.

Малиновскій, М. О вліяніи пируитрина на сокращеніе матки при родахъ. Ц. 2 р. 25 к.

Мейеръ. Теорія дѣйствія туберкулина, какъ діагностическаго и терапевтическаго средства. К. 913 г. Ц. 30 к.

Наумовъ, И. О сомнительныхъ душевныхъ состояніяхъ передъ судомъ. К. 95 г. Ц. 50 к.

Неврологическій вѣстникъ. Органъ общества невропатологовъ и психіатровъ при Казанск. университетѣ, подъ ред. проф. Бехтерева. 1893 г. 3 книги. Ц. 4 р., 1894 г. 4 книги 6 р., отдѣльно книга 2 р.

Неболюбовъ, В. Задушеніе рвотными массами, какъ причина скоропостижной смерти. К. 93 г. Ц. 1 р.

Нельсенъ. Основы патолого-анатомической техники для практическихъ врачей и студентовъ. Пер. подъ ред. проф. Любимова. К. 93 г. Ц. 1 р. 25 к.

Орловъ, В. Очеркъ исторіи и гигіены женской одежды. К. 92 г. Ц. 40 к.

Поповъ, Н. Къ вопросу объ измѣненіи зрительныхъ нервовъ при спинной сухоткѣ. К. 93 г. Ц. 40 к.

— — Роль и значеніе психіатріи въ современной наукѣ и въ жизни. К. 94 г. Ц. 30 к.

— — Шесть лекцій о прогрессивномъ параличѣ помѣшанныхъ. К. 900 г. Ц. 75 к.

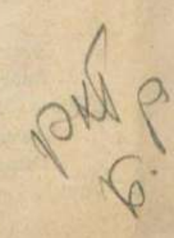
Фишеръ, А. Курсъ фармаціи. К. 914 г. Ц. 4 р. 25 к.

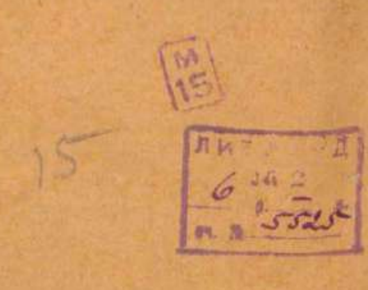
Хитрово, А. Къ ученію объ идіопатической множественной геморрагической саркомѣ. К. 908 г. Ц. 2 р.

Чижъ, В. Преступный человѣкъ передъ судомъ врачебной науки. К. 94 г. Ц. 40 к.

Шефферъ, О. Новѣйшіе способы лѣченія острыхъ и хроническихъ метрорагій. К. 903 г. Ц. 50 к.

Шоломовичъ, А. Наслѣдственность и физическіе признаки вырожденія у душевнобольныхъ и здоровыхъ К. 913 г. Ц. 2 р.





Цѣна 6 р. 50 к.

СКЛАДЪ ИЗДАНІЯ

у Бр. БАШМАКОВЫХЪ

Москва — Казань.

КНИГА ИМѢЕТСЯ

у Я. БАШМАКОВА и К°

Петроградъ.